فاندانا شيفا

ترجمة : د/ سمر عبد المنعم مرسى

Water War

إصدارات سطور الجديدة

@Ahmedyassin90

لصوير

أحمد ياسين

حروب المياه

الخصخصة .. التلوث .. الربح



تصوير
أحمد ياسين

حروب المياه



تصوير
أحمد ياسين

إصدارات سطور الجديدة

رئيس مجلس الإدارة: د. فاطمة نصر

المستشار الفني: حسين جبيل gopy_art@yahoo.com

حروب المياه

الخصخصة.. التلوث.. الربح

تأليف: ڤاندانا شيڤا

ترجمة: د. سمر عبدالمنعم مرسى

تصوير
أحمد ياسين
تويتر
@Ahmedyassin90

جميع حقوق النشر محفوظة للناشر
طبعة سطور الجديدة ٢٠١٢



حروب المياه.. الخصخصة.. التلوث.. الربح

- تأليف: ڤاندانا شيڤا

- ترجمة: د. سمر عبدالمنعم مرسي

- غلاف: حسين جبيل gopy-art@yahoo.com

- المراجعة اللغوية: عمر حسن الشناوى omar-shenawy@yahoo.com

- إخراج فني: جابر محمد عبداللطيف jaberlatef@yahoo.com

الطبعة الأولي ٢٠١٢

رقم الايداع: ٢٠١٢/١٥٤١٢

الترقيم الدولى: 978-977-5296-35-1

جميع حقوق التأليف محفوظة للمؤلف

٨ و٢٣ تقسيم الشبشيني بجوار الكوبرى الدائرى

كورنيش المعادى ت: ٢٥٢٤٠٠٢٠/٢٥٢٦٣٥٩٩

e.mailaddress:suour@link.net

الموقع الإلكترونى

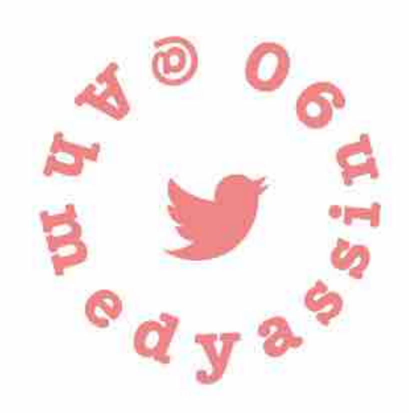
www.sutour2.com

صفحة فيس بوك

www.sutour.blogspot.com



شيڤا ڤاندانا
حروب المياه.. الخصخصة.. التلوث.. الربح
ط ١- (القاهرة: مكتب سطور للنشر ٢٠١٢
مكتب سطور، ٢٠١٢
١٧٥ ص. سم ١٧ /٢٤
تدمك: ٩٧٨٩٧٧٥٢٩٦ ٣٥١
١- استهلاك المياه
٢- المياه - تلوث
أ - مرسى ، سمر عبدالمنعم (مترجم)
ب- العنوان: ٨ و٢٣ تقسيم الشيشيني بجوار الكوبري الدائرى
كورنيش المعادى ت: ٢٥٢٤٠٠٢٠/٢٥٢٦٣٥٩٩
e.mailaddress:suour@link.net
الموقع الإلكترونى
www.sutour2.com



تصوير
أحمد ياسين
تويتر
@Ahmedyassin90

@Ahmedyassin90

تمهيد

حروب المياه

استهلال

في العام ١٩٩٥ ، أطلق إسماعيل سراج الدين – نائب رئيس البنك الدولي حينذاك –نبوءة عن الحروب المستقبلية و قد استشهد بها الكثيرون فيما بعد ألا و هي « إذا كان الباعث على نشوب الحروب في القرن الحالي هو النفط، فإن الباعث على نشوبها في القرن القادم سيكون المياه». وقد أيدت صحة مقولته الكثير من الشواهد فيما بعد، فالأنباء عن ندرة المياه في كل من إسرائيل والهند والصين وبوليفيا وكندا والمكسيك وغانا والولايات المتحدة الأمريكية تتصدر افتتاحيات كبريات الصحف والمجلات والدوريات الأكاديمية. ففي السادس عشر من نيسان / أبريل من العام ٢٠٠١ ظهر خبر في الصفحة الأولى لصحيفة النيويورك تايمز عن ندرة المياه في ولاية تكساس، وقد جاءت كلمات الصحيفة مشابهة إلى حد كبير لما قاله سراج الدين آنفا، فقد ذكرت أن الذهب السائل في تكساس الآن هو الماء وليس النفط.

وبالرغم من صحة ما جاء على لسان سراج الدين وما ذكرته صحيفة النيويورك تايمز بخصوص أهمية الدور الذي ستلعبه المياه في الصراعات المستقبلية، إلا أن حروب المياه ليست مقرونة بالمستقبل فحسب، بل إنها بالفعل تحيط بنا رغم كونها مقنَّعة بعض الشيء بحيث يتعذر علينا أحيانا تمييزها كحروب مياه. و يندرج تحت مسمى هذه الحروب كل من الحروب المقولبة وهي المعنية بتضارب المفاهيم التي تتعلق بإدراكنا لطبيعة المياه و خبرتنا بها، والحروب التقليدية التي تتخذ من المدافع والقنابل أدوات لها. إن ذلك التعارض حول ثقافة المياه نجده حاضرا في كل مجتمع، فمنذ عهد قريب عندما سافرت إلى جايبور- عاصمة راجستان - الواقعة غربي الهند للمشاركة في جلسات استماع عامة بشأن الجفاف والمجاعـات، عايشت بنفسي تضارب هاتين الثقافتين حول ما تمثله المياه. فعلى متن القطار المتجه من دلهي إلى جايبور قدمت لنا مياه «أكوافينا» المعبأة - إحدى خطوط مياه شركة بيبسى - بينما ثمة ثقافة

أخرى للمياه في شوارع جايبور، ذلك أنه في ذروة الجفاف كانت هناك أكواخ صغيرة سقوفها مصنوعة من القش يطلق عليها اسم «Jal mandirs» وهي تعني معابد المياه. كانت هذه الأكواخ تقوم بتقديم المياه في أوان خزفية كهبة دونما مقابل لكل من كان يشعر بالظمأ. هذا، وتعتبر معابد المياه تلك جانبا من تقليد موغل في القدم يعنى بإقامة ما يسمى بالـpiyaos وهي أسبلة للمياه في الأماكن العامة. ومن هنا يتضح التضارب بين الثقافتين، فواحدة منهما تضع المياه موضع تقديس وتعتقد بأن توفيرها واجب وضرورة للإبقاء على حياة البشر، بينما لا ترى الأخرى في المياه إلا سلعة بحيث يعد امتلاكها والاتجار فيها من أهم الحقوق المؤسساتية. إن ثقافة التسليع تعلن الحرب على الثقافات المتنوعة التي تؤمن بحق الحصول على المياه و تقاسمها ومنحها كهبة دونما مقابل، وبتعبير أعم، فإن الثقافة البلاستيكية المنصوبة على عدم الاستدامة وعدم التجدد، بل التي تعمل على التلوث تعلن الحرب على الثقافات القائمة على التربة

والطمى والمنضوية على ديمـومة التجدد والخصب و النماء. ولك أن تتخيل ملايين من الهنود وقد هجروا ممارسة تقليدهم الموروث في منح المياه كهبة وأصبحوا يروون ظمأهم بواسطة مياه العبوات البلاستيكية، فكم من جبال من النفايات البلاستيكية. سينتج عن ذلك ؟ وما مقدار المياه التي سيتم تلويثها بواسطة تلك النفايات؟

إن الحروب المقولبة قائمة في كل المجتمعات غربا وشرقا، شمالا وجنوبا، ومن هذا المنطلق يمكننا اعتبار حروب المياه حروباً ذات صبغة عالمية بين ثقافات متنوعة وأنظمة إيكولوجية متباينة تعتنق المبدأ الذي يرى في المياه ضرورة إيكولوجية، في مواجهة ثقافة المؤسسات التى تتخذ من الخصخصة والجشع واحتكار المياه لا تركها على المشاع مبدأ لها. وبالتالي يقف على جانب من تلك الصراعـات الإيكـــولوجية و الحروب المقولبة بلايين من الكائنات وملايين من البشر يبحثون عن الماء الذي يكفل بقاءهم، بينما يقف على الجانب الأخر حفنة من المؤسسات التجارية العالمية، و في مقدمتها شركات Suez Lyonnaise des Eaux وVivandi Environment وBechtel التي تدعمها مؤسسات دولية كالبنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية وصندوق النقد الدولي وحكومات مجموعة السبع. هذا، وتسير الحروب بمعناها الحقيقى جنبا إلى جنب مع تلك الحروب المقولبة النمطية بحيث تنشب بين مختلف الأقاليم والبلدان والمجتمعات. ففي كل من البنجاب و فلسطين، نجد أن التصعيد السياسي غالبا ما ينشأ بسبب الصراعات حول موارد المياه لندرتها و حيويتها في الوقت ذاته، وفي صراعات أخرى يبدو الدور الذي تلعبه المياه أكثر صراحة وجلاء، كما هو الحال في الصراع بين سوريا وتركيا، أو ما بين مصر وإثيوبيا.

بيد أن الكثير من الصراعات السياسية على الموارد يتم إخفاؤها أو قمعها. فالقابضون على زمام السلطة يفضلون مواراة حروب المياه تحت ستـار الصراعات الإثنية والمعتقدية، وغالبا ما ينطلي ذلك التمويه على الكثيرين نظرا لأن المناطق التى تقع بمحاذاة الأنهار تقطنها مجتمعات ذات صبغة تعددية بما تحويه من جماعات ولغات وممارسات متباينة، لذا فإنه من المتيسر دوما القيام بوسم الصراعات على

المياه في تلكم الأقاليم على أنها صراعات إقليمية أو معتقدية أو إثنية. فعلى سبيل المثال، يعزى جانب كبير من الصراع الذي شهده إقليم البنجاب في ثمانينيات القرن العشرين والذي أودى بحياة أكثر من ١٥٠٠٠ شخص إلى النزاع الدائم حول اقتسام مياه الأنهار، فقد كان محور الصراع – حقيقة – هو الخلاف حول الاستراتيجيات التنموية الواجب اتباعها وما تتضمنه من استراتيجيات استغلال مياه أنهار الإقليم وتوزيعها. ورغم ذلك، فقد بدا الأمر و كأنه متعلق برغبة طائفة السيخ في الانفصال، وهكذا نجد أن حربا على المياه أضحت ترتدي ثوب الحروب المعتقدية. إن مثل هذا الفهم المغلوط لحروب المياه ينأى بجهد السياسة المنشود عن إيجاد حلول عادلة وطويلة الأمد لمشكلة اقتسام المياه. وبالمثل فقد تم إبراز الصراع على الموارد الطبيعية بين الفلسطينيين والإسرائيليين ليبدو وكأنه صـــراع معتقدي بين المسلمين و اليهود بالأساس.

وعلى امتداد العقدين المنصرمين شهدت بنفسي صراعات نشأت بالأساس بسبب موارد طبيعية وتنموية، ثم ما لبثت أن تحورت إلى صراعات قبلية بلغت ذروتها من التطرف والإرهاب. وفي هذا الصدد، صدر كتابي (عنف الثورة الخضراء) كمحاولة لفهم النسق الإيكولـوجي للإرهاب. وفيما يلي جانب من الدروس التي استخلصتها بشـــأن تزايد وتعدد صور وممارسات كل من الأصولية والإرهاب :

إن الأنظمة الاقتصادية المستبدة التي تستحوذ على صناعـــة القـرار وتحتكر المـوارد وتعمل على إبعاد الأفراد وحرمانهم من التوظف المثمر والمعيشة المنتجة، تخلق ثقافة الخوف وفقدان الأمان، وعلى ذلك تبدو القرارات المتخذة وكأنها تتبع سياسة (نحن) إزاء (هم). (نحن) دائما نعامل بإجحاف، أما (هم) فيجنون جميع الامتيازات.

إن إذابة الحقوق بشأن استغلال الموارد وغياب السيطرة العادلة على المـــوارد الطبيعية ومناحي الحياة الاقتصادية ووسائل الإنتاج يضعف الهوية الثقافية، وهكذا

يتبدى لنا أنه عندما لا يستمد المرء هويته من خبرته الإيجابية كونه فلاحا أو صاحب حرفة أو معلما أو ممرضا، يؤدى ذلك إلى تقوقع الثقافة في دائرة ضيقة حيث تتصارع الهويات المتباينة على الموارد التي تتسم بالندرة وفى الوقت ذاته تشكل القوة الاقتصادية والسياسية.

إن النظم الاقتصادية المركزية تعمل على تآكل الأساس الديمقراطي للسياسة. ففي ظل النظام الديمقراطي تتسق الأجندة الاقتصادية مع الأجندة السياسية، وعلى ذلك فإن الديمقراطية تتقوض أركانها إذا ما تمت السيطرة على الأجندة الاقتصادية من قبل مؤسسات دولية كالبنك وصندوق النقد الدوليين ومنظمة التجارة العالمية، وتظل الورقة الرابحة لدى السياسيين الذين لا هم لهم إلا اجتذاب الأصوات هي ورقة العرق والدين والبعد الإثني مما يفتح الباب على مصراعيه أمام الأصولية التي تتمكن من ملء الفراغ الذي خلفته الديمقراطية المتقوضة.

وما من شك في أن العولمة الاقتصادية تزيد من حدة الانكشاف الاقتصادى، وتعمل على تآكل الهوية والتعددية الثقافية، كما أنها تسلب الأفراد حريتهم السياسية، هذا بالإضافة إلى كونها تخلق تربة خصبة لنمو الأصولية المتطرفة والإرهاب، إذ تعمل عولمة المؤسسات على تفكيك المجتمعات لا توحيد الشعوب. هذا، ويرتهن بقاء الشعوب ديمومة الديمقراطية على الموقف المتخذ تجاه الثنائية الفاشية للعولمة والتي يقصد بها فاشية الاقتصاد الذي يعمل على تدمير حق الشعوب في امتلاك مواردهم، و كذا الفاشية الأصولية التي تنتعش جراء تهجير الأفراد وتجريدهم من حقوقهم وإشاعة الخوف والانكشاف الاقتصادى فيما بينهم.

ففي الحادي عشر من أيلول/سبتمبر من العام ٢٠٠١، عندما وقعت الهجمات الإرهابية المأساوية ودمرت مركز التجارة العالمي ومقر البنتاجون (وزارة الدفاع الأمريكية)، أعلنت الحكومة الأمريكية الحرب ضد الإرهاب تحت لواء الرئيس الامريكي حينذاك جورج بوش الابن، وبرغم البلاغة الخطابية، لم تتمكن تلك الحرب من احتواء الإرهاب لأنها أخفقت في التعاطي مع جذوره التي تتلخص في الانكشاف الاقتصادي

والتبعية الحضارية والتآكل الإيكولوجي. إن الحرب الجديدة في واقع الأمر قد خلفت ركاما من التفاعلات المتلاحقة التي تتسم بالعنف ونشر بذور الكراهية. وعلى هذا، فإن مقدار الدمار الذي حل بالأرض جراء استعمال القنابل «الذكية» والقصف المتعدد ستظل تشهده الأنظار على المدى الطويل.

إيكولوجية السلام

في الثامن عشر من أيلول/ سبتمبر من العام ٢٠٠١ شاركت الملايين في شتى بقاع الأرض وقوفهم لدقيقتين حدادا على آلاف الأرواح التي أزهقت خلال هجمات الحادي عشر من أيلول/ سبتمبر والتي استهدفت مركز التجارة العالمي ووزارة الدفاع الأمريكية (البنتاجون). بيد أن ذلك لم يثنني عن التفكير بشأن الملايين من البشر الذين راحو ضحايا لممارسات إرهابية أخرى وصور شتى للعنف ما دفعني إلى تجديد التزامي بمقاومة العنف بجميع أشكاله وشتى صوره. وفي صبيحة أحد الأيام قمت بزيارة قرية (دوديا ساهى) بأوريسا والتقيت ثلاثاً من النساء هن لاكسمى وريبارى وسورانام، وقد تنامى إلى علمي أن جاب دوديا زوج لاكسمى كان من بين رجال القبيلة الذين راحوا ضحايا للمجاعات والبالغ عددهم عشرين. وقد لقى سوبارنا دوديا من القرية ذاتها مصرعه كذلك. وفي اليوم نفسه، قمنا بزيارة أخرى لقرية (بيلا مال)، والتقينا سنجاري التي فقدت هي الأخرى كلا من زوجها سادها وابنها الأكبر سورات والأصغر بايلا وزوجة ابنها سولامى. وعلى ذلك، فإن ما يفرضه البنك الدولي من سياسات قد أدت بشكل كبير إلى إنهاك اقتصادات الطعام وبالتالى أضحى هؤلاء القرويون عرضة لخطر المجاعات. ومما أثار موجة من الذعر شروع شركات التعدين العملاقة من أمثال شركة Hydro بالنرويج وAdcan بكندا وBalco/Sterlite بالهند في إدخال صناعة العجائن الورقية ضمن أنشطتها. ليس هذا فحسب، وإنما ركزت تلك الشركات أنظارها على تلال كاشيبور الشامخة لما تحويه من مادة البوكسايت التي تدخل في صناعة الألومونيوم والذي يدخل بدوره في صناعة عبوات مشروبات الكولا فتتلاشى بذلك ثقافة المياه في الهند شيئا فشيئا.

كما تستخدم مادة البوكسايت في تصنيع الطائرات المقاتلة التي تقصف أفغانستان في هذه اللحظة التي أخط فيها تلك الكلمات. وفي العام ١٩٩٣ ، بذلنا كل ما في وسعنا لوقف الإرهاب الإيكولوجى الناجم عن صناعة التعدين في مدينتنا «دون فالى»، وبالفعل كللت مساعينا بالنجاح وقضت المحكمة العليا بالهند بإغلاق المناجم مشيرة إلى أن أية تجارة من شأنها أن تهدد حياة البشر لابد من الكف عنها. بيد أن نشوة الانتصار الإيكولوجي التي شهدناها في ثمانينيات القرن العشرين لم تدم طويلا، وكان ذلك مرده إلى اتباع سياسات التحرير البيئية المصاحبة لسياسات العولمة. فنجد أن شركات صناعة الألومنيوم تبغي الاستحواذ على الأراضي التي يسكنها رجال القبائل في كاشيبور مما نتج عنه نشوب نزاعات ضارية بين المقيمين في تلك المناطق من جهة، وتلك الشركات من جهة أخرى. ويعد الاستيلاء بالقوة على جانب من الموارد التي يتمتع بها الأفراد صورة من صور الإرهاب وهو ما يطلق عليه الإرهاب المؤسساتي. وقد أبديت تضامنا مع ضحايا ذلك النوع من الإرهاب والذي فضلا عن كونه يتهدد مائتين من القرويين بحرمانهم حتى من معيشة الكفاف، فإنه قد أودى بحياة الكثيرين وذلك عندما قررت الشرطة إطلاق النار عليهم في السادس عشر من كانون الأول / ديسمبر من العام ٢٠٠٠. ويندرج أيضا تحت مسمى ضحايا الإرهاب خمسون مليونا من رجال القبائل الهندية الذين تم تهجيرهم من مواطنهم خلال الأربعة العقود المنصرمة بهدف إقامة السدود. فما أشد ما واجهوا من رعب جلبته عليهم التقنية الحديثة والتنمية المدمرة! ويحضرنا في هذا السياق أن ثلاثين ألف شخص قد لقوا حتفهم جراء الإعصار الحلزوني في أوريسا ومن المتوقع لملايين آخرين أن يلقوا المصير نفسه حالما تصبح الفيضانات والمجاعات والأعاصير الحلزونية أكثر ضراوة بسبب تغير المناخ وكذا جراء التلوث الناجم عن استخدام الوقود الحفري. إن تدمير كل من موارد المياه ومستجمعات الأمطار في الغابات والطبقات الجوفية يعد شكلا من أشكال الإرهاب، وكذلك الأمر بالنسبة لحرمان الفقراء من المياه عن طريق خصخصتها أو تلويث مياه الآبار والأنهار. وعلى هذا، فالإرهابيون ليسوا فقط من يختبئون فى

من يختبئ بين أعضاء مجالس إدارة المؤسسات، وخلف قواعد التجارة الحرة التي أقرتها منظمة التجارة العالمية واتفاقية التجارة الحرة بشمال أمريكا ومنظمة التجارة الحرة للأمريكتين، ذلك أنهم يتوارون خلف اشتراطات الخصخصة التي أقرها كل من صندوق النقد والبنك الدوليين على حد سواء. وقد اقترف الرئيس الأمريكي جورج بوش الابن عملا يقع تحت طائلة الإرهاب الإيكولوجي حين رفض التوقيع على اتفاقية كيوتو معرضا بذلك العديد من المجتمعات للتلاشي من على وجه البسيطة جراء الاحتباس الحراري. وأثناء فعاليات اجتماعات «سياتل»، أطلق المحتجون لقبا جديدا على منظمة التجارة العالمية ألا وهو (منظمة الإرهاب العالمي) نظرا لأن قواعدها قد تسببت في حرمان الملايين من حقهم في إيجاد سبل مستدامة للعيش. وعلى هذا، فإن الجشع والاستيلاء على أنصبة الأفراد من الموارد الحيوية على ظهر هذا الكوكب يشكل جذورا عميقة للصراعات والإرهاب. وفي الوقت الذي أعلن فيه الرئيس الأمريكي جورج بوش الابن ورئيس الوزراء البريطاني تونى بلير أن الهدف من وراء حربهم العالمية ضد الإرهـــاب هو الدفـــاع عن أسلوب حيـــاة الأوروبيين والأمريكيين، فهما بذلك قد أعلنا الحرب على كوكب الأرض بأكمله بما يحويه من نفط ومياه و تنوع بيولوجي. إن أسلوب حياة ٢٠٪ من سكان الأرض ممن يتمتعون بنحو٨٠٪ من مواردها ليعمل على تجريد ٨٠٪ من سكانها من نصيبهم العادل من الموارد مما سيلحق الدمار بالعالم شيئا فشيئا. وأنى لنا أن نحيا في ظل مناخ يجني فيه الجشع أشهى الثمار وينعم بالحماية ويتحكم اقتصاده في وضع القواعد التي نسير وفق نهجها في حياتنا بل وموتنا! لذا فإن إيكولوجية الذعر تجعلنا نبصر الطريق نحو السلام، فالسلام يكمن في إنعاش الديمقراطية الاقتصادية والإيكولوجية ورعاية مبدأ التعددية. ومن الخطأ اعتبار الديمقراطية مجرد طقوس انتخابية، بل على العكس، فإنها تعبر عن إرادة الشعب في صوغ مقدراته وتحديد كيفية امتلاك موارده الطبيعية واستخدامها. وكذا كيفية رواء عطشه وإنتاج غذائه وتوزيعه وأيضا اتباع ما يناسبه من نظم التعليم والصحة. وكما لا تغيب عن أذهاننا صور ضحايا الحادي عشر من أيلول/ سبتمبر من عام

٢٠٠١، فلنبد تضامننا مع الملايين من الضحايا المجهولين الذين رزحوا تحت وطأة نوع آخر من الإرهاب والعنف الذى يتهدد فكرة وجودنا على هذا الكوكب مستقبلا. هذا، وبوسعنا أن نحيل تلك اللحظة التاريخية بما يكتنفها من وحشية ومأساوية إلى لحظات تشهد إنماء ثقافات السلام، ولن يتأتى ذلك إلا باقتراح حلول لحروب المياه والغذاء والصراع بشأن التنوع البيولوجي والغلاف الجوي. وكما قال المهاتما غاندى سلفا (إن الأرض لديها ما يكفي احتياجات جميع البشر لا طمع القلة منهم). إن دورة الماء تصلنا جميعا بعضنا ببعض، ومن الماء يمكننا أن نسترشد الطريق نحو السلام ونستلهم السبيل نحو الحرية. بإمكاننا أن نتعلم كيف نسمو فوق حروب المياه التي وقودها الجشع والدمار والجور والتي تقودنا إلى المعاناة من ندرة المياه على سطح كوكب يتسم بوفرة المياه بالأساس. لذا، فما علينا إلا أن نسير مع منظومة المياه من أجل استعادة وفرتها ونبذل ما في وسعنا من أجل خلق ديمقراطية المياه، وإذا ما تم بناء الديمقراطية فبمقدورنا حينئذ إرساء قواعد السلام.

مقدمة

من الوفرة إلي الندرة

تظل المياه هي جوهر الحضارة و عماد الحياة. ويتبدى هذا الأمر في عبارة (Abad raho) وهى دماء بالرخاء و الوفرة حيث إن المقطع (Ab) يعنى (الماء) باللغات الأردية والعربية والهندستانية وكذا فإن كلمة الهند مستمدة من اسم نهر السند العظيم (Indus) وعلى هذا يكون معنى كلمة (الهند) هو بلاد ما وراء النهر. هذا و تعتبر المياه عصب النماء المادي والرفاه الحضاري للمجتمعات فى شتى بقاع الأرض. بيد أنه من المؤسف أن نجد هذا المورد النفيس وقد أضحى مهددا، فبالرغم من أن الماء يمثل ثلثي حجم كوكب الأرض إلا أننا أصبحنا نواجه عجزا مائيا حادا. هذا، وتعد أزمة المياه هي الأكثر ديوما والأشد ضراوة بحيث تشكل بعدا غير مرئي للتهتك الإيكولوجي الذي يشهده كوكب الأرض. ففي عام ١٩٩٨، عانت ثمان وعشرون دولة وطأة ندرة المياه ومن المتوقع أن يرتفع ذلك العدد إلى ست وخمسين دولة بحلول عام ٢٠٢٥.

ومن المنتظر أيضا ازدياد عدد من يعانون عدم كفاية المياه في بلادهم من ١٣١ مليونا إلى ٨١٧ مليونا وذلك بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٢٥. أما بخصوص الهند، فمن المفترض أن تنضم لزمرة الدول التي تعاني وطأة ندرة المياه وذلك قبل حلول العام ٢٠٢٥ بوقت طويل. ومن المتعارف عليه أن نطلق على دولة ما أنها تعاني أزمة مياه حادة إذا ما قل النصيب السنوي للفرد من المياه عن ١٠٠٠ متر مكعب مما يعيق التنمية الصحية والاقتصادية لهذا البلد بشكل كبير، أما إذا قل ذلك النصيب عن ٥٠٠ متر مكعب، فإن ذلك يشكل تهديدا كبيرا لحياة الأفراد وبقائهم.

وفي العام ١٩٥١ كان متوسط النصيب السنوي للفرد من المياه المتاحة في الهند ٣٤٥٠ مترا مكعبا، و لكنه انخفض إلى ١٢٥٠ مترا مكعبا بحلول نهايات التسعينيات من القرن العشرين. ومن المتوقع أن يواصل انخفاضه إلى ٧٦٠ مترا مكعبا قبيل عام ٢٠٢٥. ومنذ عام ١٩٧٠، انخفض النصيب العالمي للفرد من المياه بمعدل ٣٣٪ ولم

يكن ذلك الانخفاض ناتجا عن زيادة عدد السكان فحسب بل إنه تفاقم أيضا جراء الإفراط في استهلاك المياه. فخلال القرن المنصرم وجد أن معدل استهلاك المياه قد فاق معدل نمو عدد السكان بمقدار مرتين و نصف المرة وقد شهدت بنفسي كيف تحول وطني من بلد يتسم بوفــرة الميــاه إلى بلد يعاني ندرتها. كذلك ففى عام ١٩٨٢ شاهدت أخر الغدران في وادينا وقد أصابه الجفاف بعدما كانت روافده دائمة التجدد طوال العام، وذلك بسبب أعمال التعدين في الطبقات الصخرية المائية ومستجمعات الأمطار. وبالمثل فقد عاينت جفاف برك وغدران بهضبة الدكن نتيجة لانتشار الزراعة الأحادية لأشجار الكافور، كذلك فقد شهدت انسياق الدولة إثر الأخرى نحو دوامة ندرة المياه جراء التهام تقنيات الثورة الخضراء للموارد المائية. ولطالما ناضلت تضامنا مع مجتمعات أقاليم الوفرة المائية وقد أفسد التلوث مواردها المائية. ومن حالة تلو

الأخرى يتبدى لنا أن قصة ندرة المياه ما هي إلا قصة الجشع والتقنيات غير الرشيدة والاستنزاف بمعدل يربو عما تقوى الطبيعة على إحلاله أو توفيره مجددا.

إيكولوجيا المياه

إن المنظومة الهيدروليكية هي الآلية الإيكولوجية التي يعود بموجبها الماء إلى النسق الإيكولوجي على هيئة أمطار أو جليد مما يعمل على رفد الغدران والطبقات الصخرية المائية ومصادر المياه الجوفية بحاجتها اللازمة من المياه. هذا، وتعتمد المياه التى يجود بها نسق إيكولوجى ما على الظــروف المناخية السائدة في المنطقة وكذلك على البيئة النباتية والجغرافيا الفيزيقية والظروف الجيولوجية. وعلى كل تلك الأصعدة، نجد أن الإنسان الحديث قد أساء استخدام الأرض ودمر مقدرتها على الحصول على الماء وامتصاصه واختزانه. وكذا فقد أدت إزالة الغابات وأنشطة التعدين إلى تدمير قدرة مستجمعات الأمطار على الاحتفاظ بالمياه، فضلا عما تسببه الزراعة الأحادية والحراجة من استنزاف للأنساق الإيكولوجية. كذلك، فإن الاستخدام المتزايد للوقود الحفري قد نتج عنه تلوث الغلاف الجوي وإحداث تغيرات مناخية أخرى تعد هي المسئولة عن توالي الفيضانات والأعاصير وموجات الجفاف.

الحراجة الصناعية والأزمة المائية

تعد الغابات وكأنها سدود من فعل الطبيعة حيث تقوم بحفظ مياه الأمطار في مستجمعات وبؤر ثم إطلاقها ببطء في صورة غدران وعيون، بالإضافة إلى أن ما تقوم به أيكات الغابات من احتجاز ما يتساقط من الأمطار والجليد ينتج عنه حماية التربة وزيادة قدرة أسطح الغابات على امتصاص الماء. بيد أن جزءا من هذا الماء يعود مرة أخرى إلى الغلاف الجوي عن طريق البخر. ومما يزيد من قدرة أسطح الغابات على الاحتفاظ بالماء وإعادة توليدها كونها مغطاة بالأوراق المتساقطة من الأشجار، وكذا الدبال. أما قطْع أشجار الغابات واتباع أسلوب الزراعة الأحادية فمن شأنه أن يسمح للمياه بالتسرب مما يدمر قدرة التربة على الاحتفاظ بها. وقد كان إقليم شيرابنجى Cherapunji الواقع في الجزء الشمالي الشرقي من الهند الإقليم الأغزر

مطرا على مستوى العالم، فقد بلغ معدل هطول الأمطار السنوى به ١١ مترا مكعبا/ عام، أما الآن فقد أزيل ما به من غابات وأصبح يعاني أزمة مياه الشرب. وقد كان السبب وراء تحول اهتمامي من مجال الفيزياء واتجاهى للعمل في المجال الإيكولوجي هو ما شهدته من تلاشي غدران منطقة جبال الهيمالايا التي طالما كانت مرتعا لطفولتي. وفي هذا الصدد، ظهرت حركة الشيبكو Chipco movement للحيلولة دون التآكل الذي لحق بموارد المياه جراء قطع الأشجار في هذه المنطقة. هذا، وقد عجلت الحراجة ذات الطابع التجاري بالأزمة الإيكولوجية التي تشهدها منطقة جبال الهيمالايا. فالقرى التي كانت فيما مضى تتمتع بالاكتفاء الذاتي من الإنتاج الغذائي، نجدها الآن مضطرة لاستيراد الطعام بعدما نضبت مواردها المائية. ومع اختفاء الغابات، أضحت الفيضانات والانهيارات الصخرية أمرا مألوفا، ففي العام١٩٧٠، وقعت كارثة Alaknanda، حيث أدى الانهيار الصخري المروع إلى إعاقة جريان نهرAlaknanda مما نتج عنه إغراق ١٠٠٠ كيلومترا من الأراضي وانجراف العديد من الطرق والجسور بفعل المياه. ويحضرنا أيضا في هذا الصدد كارثة Tawghat التي وقعت في عام ١٩٧٨، والتي كانت أشد ضراوة فقد حدث انهيار لمنحدر جبلي كامل في نهر باغيراتى Bhagirathi مكونا بحيرة عرضـــها ٤ كيلومترات ما لبثت أن أغرقت بدورها سهل الغانغ. وقد دقت هذه الكارثة ناقوس الخطر لتنبيه الحكومة إلى ضرورة إنشاء مستجمعات الأمطار في الغابات. و قبل حدوث تلك الكوارث الفيضانية بزمن طويل، كانت هناك تحذيرات بشأن الخطر الذي يتهدد منطقة الهيمالايا، ومنها ما ذكرته ميرا بن في عام ١٩٥٢ ، وهي من مريدي المهاتما غاندي قائلة: (بمرور السنين تتجه الفيضانات شمالي الهند من سيئ إلى أسوأ، وقد بدت هذا العام مدمرة للغاية مما يدل على وجود خلل جوهري في هذه المنطقة، ومما لا شك فيه أن ذلك الخلل متعلق بالغابات، وأعتقد أنه ليس نابعا من إزالة الغابات فحسب - كما يذهب البعض - وإنما يعزى فى جانبه الأكبر إلى تغير في الأنواع الموجودة هناك. ونظرا لكوني أحيا في منطقة الهيمالايا منذ عدة سنين، فقد آلمني أن ثمة تغيراً حقيقياً في

أنواع الأشجار التي تنمو على امتداد المنحدرات الجنوبية التي تسمح بسقوط مياه الفيضانات إلى السهول أدناها. إن ذلك التغير يتمثل في التحول الخطير من أشجار الـ banj – بلوط الهيمالايا– إلى صنوبر الـ Chir ورغم أن هذا التحول يتم بصورة سريعة تبعث على القلق، إلا أن الكثيرين لا يأبهون له كونه ليس متعلقا بإزالة الغابات، وإنما مجرد إبدال نوع من الغابات بنوع آخر. وقد آثرت إدارة الغابات شبه التجارية غض الطرف عن هذه الظاهرة حيث إن الـ Banj لا يدر أرباحا على خزائنها، فيما يعد صنوبر الـ Chir مربحا للغاية.

إن أوراق الأشجار المتساقطة في غابات البلوط لها أهمية عظيمة كتقنية أولية لحفظ المياه في مستجمعات الأمطار في منطقة الهيمالايا. وبالرغم من التحذيرات من اختفاء تلك الغابات إلا أن الحراجة الصناعية مازالت ماضية في طريقها دون توقف مؤدية بذلك إلى كارثة جسيمة تطال المنطقة بأسرها.

أشجار الكافور و ندرة المياه

إن الزراعة الأحادية لأشجار الكافور التي انتشرت في الهند وبلدان أخرى من العالم الثالث بهدف صناعة الورق وعجائنه كان لها أكبر الأثر في ظهور أزمات المياه في تلك المناطق. فالكافور، والملائم إيكولوجيا لبيئته الأصلية بأستراليا، يظل خطرا داهما إذا استزرع في أقاليم الندرة المائية. فعدا موطنه الأم، لا يصلح الكافور مطلقا لأن يكون منظومة خضرية ذاتية الاعتماد. هذا، وقد أجريت دراسة من قبل الإدارة الهيدروليكية بالمنظمة الأسترالية المركزية للأبحاث العلمية والصناعية تبين من خلالها أن زراعة الكافور على مدى سنوات في ظل كثافة أمطار تقل عن ١٠٠٠ مم ينتج عنها عجز في كل من رطوبة التربة والمياه الجوفية. بل إنه حتى في ربوع أستراليا، فقد أكدت التقارير وجود تدمير سريع الوتيرة للموارد المائية هناك نتيجة لزراعة أشجار الكافور على نطاق واسع.

ولقد أشارت ماهاشويتا ديفي إلى الأثر الذي تحدثه زراعة أشجار الكافور على موارد المياه بالتجمعات القبلية في «بيهار» وغرب البنغال بالهند :

«إن ما يعنيني هو الهند التي أعرفها. الهند موطن الفقراء والمتضورين ومن لا حيلة لهم، وجلهم لا يملك أراضى فى حين تبتهج القلة المالكة بقدرتها على الإفادة من الموارد المتاحة بأقصى ما يمكن. هذا، وسيؤدي انتشار زراعة أشجار الكافور في بوروليا ويانكورا وميدنابور وبالاماو إلى حرمان الهند من مياه الشرب والري».

وفي عام ١٩٨٣، نظم مزارعو ولاية كارناتاكا مسيرة جماعية إلى الغابات المستزرعة وقاموا باقتلاع الملايين من شجيرات الكافور وزراعة بذور التمر الهندي والمانجو محلها. وفي جنوب إفريقيا، دشنت النساء حملة مائية كبرى لإزالة أشجار الكافور التي نجم عن زراعتها جفاف الغدران ومصادر المياه الجوفية. إذ أنشئ برنامج جنوب إفريقيا والمسمى «العمل من أجل الماء» والذي تقود لواءه إدارة شئون المياه والغابات – من أجل بث الحياة في موارد المياه بالقضاء على النباتات الضارة بها مثل أشجار الكافور، والتي توغلت زراعته لتغطي أكثر من عشرة ملايين هكتار باستخدام ٣،٣ مليار متر مكعب من المياه بأكثر من نظيرها للزراعات المحلية. ويذكر أنه عقيب القضاء على زراعات الكافور بمحاذاة ضفاف الأنهار، زاد تدفق المياه وانسيابها بما نسبته ١٢٠٪.

انشطة التعدين و ازمة المياه

تعد أنشطة التعدين ممارسة مدمرة لمستجمعات مياه الأمطار، فقد دمرت أنشطة تعدين الحجر الجيري مقومات موطني الأم، «دون فالي» خلال ثمانينيات القرن العشرين. هذا، وتنظر شركات التعدين إلى الحجر الجيري كخام للصناعة، وما يستتبعه ذلك من إهمال وتجاهل قيمة الفجوات العميقة التي تعد مخازن للمياه في قلب الطبيعة، كذلك، فإن إنشاء هيكل اصطناعي بعمق مستجمعات أمطار «دون فالي» قد تصل إلى ٥٠٠ مليون دولار أمريكي. وفضلا عن تدمير موارد المياه، فإن أنشطة التعدين بالمنحدرات شديدة الميل لابد أن ينجم عنها انهيارات صخرية وإغراق الغدران والأنهار بأنقاض ومخلفات صخرية، إذ شهدتُ غدرانا عميقة وضيقة وقد آل أمرها إلى روافد من الأنقاض وارتفع مستوى قعرها عن الأراضي المحيطة بها، وبذا

فقد أدت أنشطة تعدين الحجر الجيري إلى تحول الوادى المتسم بوفرة مياه الأمطار إلى إقليم شحيح المياه. و في أثناء النزاعات المحتدمة حول الأنشطة التعدينية بمنطقة «دون فالي»، تم إهمال موارد المياه المتجددة بواسطة مرتفعات موسوري واعتبارها غير ذات قيمة، هذا، ولا يعدو خفض قيمة الموارد الطبيعية لمنطقة «دون فالي» إلا أن يكون امتدادا طبيعيا لخفض قيمة الطبيعة في مجملها بفعل الممارسات الاقتصادية التقليدية وأنماط التنمية المتبعة. وقد أشار الكثيرون إلى إخفاق الاقتصاد الحديث في تضمين الموارد الطبيعية فى سياق المنظومة الإيكولوجية برمتها وشموليتها. فقد أوجز نيكولاس جورجيسكو- روجن باقتدار عجز الاقتصاد الحديث هذا، فيما يلى:

«يفيد مجاز لا رصيد- لاعائد، رؤية رجل الأعمال للحياة الاقتصادية وتعضدها. إذ لو نظرنا إلى المال فحسب، فإن كل ما سنشهده هو انتقال الأموال من يد إلى أخرى، وعدا أى حادث مؤسف، فلن تخرج تلك الأموال عن إطار المنظومة الاقتصادية القائمة. ولعل غياب أية صعوبات خاصة بتوفير المواد الخام وضمان وجودها بواسطة تلك البلدان حيث ينتعش «الاقتصاد الحديث»، ليعد سببا آخر لغض الاقتصاديين الطرف عن ذلك العامل الاقتصادي المحوري، بل إنه حتى الحروب التي خاضتها تلك البلدان للسيطرة على موارد العالم الطبيعية والتحكم بها لم تفلح في إيقاظ الاقتصاديين من سباتهم العميق».

بيد أن الأزمة الإيكولوجية المتجذرة، تجعل من المحتم إدراج معايير الطبيعة ومقوماتها فى الحسبان وأخذها بعين الاعتبار، عن طريق الاشتراطات الإيكولوجية الملائمة التي تربط المقومات الطبيعية بقيم معينة وفقا لنفقات البدائل التكنولوجية بغية إتاحة حزمة السلع والخدمات ذاتها. وبذا، فإن قيمة مرتفعات موسوري وقدرتها على إمداد المياه يجب أن تكون مكافئة لنفقات التجهيزات والتركيبات التقنية اللازمة لإتاحة ذات القدر من المياه ونفس النوعية. كذلك، فمن الجلي أن التدمير الناجم يكون معادلا لتدمير محطات المياه العملاقة. هذا، ويبقى الإدراك الجيد للقيمة الاجتماعية والإيكولوجية لمورد ما هو الطريق المؤدي لاستغلاله الكفء والمستدام. وعلى النقيض

من ذلك، فإن تقدير المورد وتقييمه وفقا لأسعار السوق فحسب ليخلق أنماطا من الاستغلال غير الكفء وغير المستدام.

وفي عام ١٩٨٢، قامت وزارة البيئة الهندية بمدينة نيودلهي بتوجيه الدعوة إليَّ وإلى فريق ممن يعملون بالمجال الإيكولوجي وطُلِب منا تقدير حجم الأثر الناجم عن أنشطة التعدين، وقد بدأنا بالفعل العمل مع عدد من المجتمعات المحلية لتأسيس حركة من شأنها حماية الجبال والغدران. وبالمثل، فقد قمنا بمساندة عدد من ائتلافات المواطنين يعملون فى هذا المجال. هذا، وقد أقامت وزارة البيئة دعوى قضائية بغية إيقاف نشاط تعدين الحجر الجيري في منطقة «دون فالي». وبالفعل، قضت المحكمة العليا بإغلاق ثلاثة وخمسين من محاجر الحجر الجيري الستين في الإقليم سواء بصفة دائمة أو مؤقتة. وقد جاء فى نص الحكم :

«تلك هي القضية الأولى من نوعها في الهند فيما يخص القضايا ذات الصلة بالتوازن البيئي والإيكولوجي حيث إن الأمور التي علينا أخذها بعين الاعتبار قد أضحت ملحة وذات أهمية قصوى لا تقتصر على سكان منطقة تلال موسوري – التي تشغل جزءا من منطقة جبال الهيمالايا – وحدهم وإنما يمتد أثرها ليشمل مواطني هذا البلد ككل ورفاههم، ذلك أنها تضع في بؤرة الاهتمام ذلك الصراع الناشيء بين تقنيات التنمية من جهة وصيانة الموارد من جهة أخرى مؤكدة على ضرورة إيجاد سبل للمواءمة بين الاثنين. وقد أفادت المحكمة علاوة على ذلك أن الكف عن أنشطة التعدين كان الثمن الذي لا مناص من دفعه من أجل حماية وصيانة حق المواطنين في التنعم بحياة في ظل ظروف صحية ملائمة مع أقل قدر من الإخلال بالتوازن الإيكولوجي ودونما تعريض أي من أنفسهم أو ماشيتهم ومساكنهم وكذا أراضيهم الزراعية لأخطار من الممكن تلافيها، والنأي بهم عن أي شيء من شأنه أن يشكل ضررا على الهواء والماء والبيئة بصفة عامة. ويعتبر القرار الذى تبنته المحكمة العليا بالهند سابقة للإقرار بأن حق الحياة في بيئة صحية آمنة حق من حقوق الإنسان، وبذا فقد جاء تدخل المحكمة كنصرة للمواطنين وانحياز لحقوقهم».

بيد أن نشوة الانتصار الديمقراطي والإيكولوجي التي تحققت في ثمانينيات القرن العشرين لم يقدر لها أن تدوم طويلا، فقد أتت سياسات العولمة لتقلبها رأسا على عقب فنجد أن أنشطة التعدين باتت تنتشر في المناطق الأكثر تهديدا ومن بينها راجاستان وهي موطن للعديد من المنظومات المائية الموغلة في القدم. كذلك، فإن أنشطة تعدين الحجر الجيري قد تركزت بشكل كبير على امتداد سواحل غوجارات، وبالمثل ففي المناطق الواقعة بالقرب من مسقط رأس المهاتما غاندي شرع خمسة وعشرون مصنعا للأسمنت في استنزاف مخزون الطبيعة والإضرار بأنظمة حمايتها لتعرض بذلك المنطقة بأسرها لويلات ندرة المياه. هذا، وتشكل الغابات فى منطقة جبال جراندماردهان المقدسة موطنا لنمو العديد من النباتات إلى جانب أنها كانت تمد اثنين وعشرين غديرا بالمياه والتى تصب بدورها في أنهار كبيرة. إلا أنه فى عام ١٩٨٥ بدأت شركة بارات Bharat لصناعة الألومنيوم BALCO في تدنيس تلك المناطق المقدسة عن طريق ممارسة أعمال تعدين خام البوكسايت، هذا بعد أن دمرت قدسية جبل اماركانتاك ومنظومته الإيكولوجية وهو الجبل الذي تنبع منه أنهار نارمادا وسون وماهانادى. وقد استطاع رجال القبائل في تلك المنطقة إيقاف عمل تلك الشركة منذ عام ١٩٨٥ ، رافضين كل إغراءاتها بتوظيفهم بها إلى الحد الذي أخفقت الشرطة نفسها في إيقاف سخط هؤلاء المحتجين أو لي عزيمتهم. وقد ضجت نساء حركة (انقذوا جاندماردان)- بينما كانت الشرطة تقوم بجرهن - بهتافات مثل، «Mati Devata ،Dharam Devata» والتي تعني «التربة هي إلهنا وعقيدتنا». وقد أوجزت إحدى المحتجات وهي امرأة تدعى رهامنسي تبلغ من العمر سبعين عاما وجهة نظر النساء قائلة « نحن مستعدات للتضحية بأرواحنا ولكن ليس بجاندماردان، نريد إنقاذ هذا التل الذي يمدنا بكل ما نحتاجه».

إن قيام شركة BALCO بالتنقيب عن الألومنيوم في هذه الأرض المقدسة لهو شيء مقلق للغاية، خاصة إذا ما علمنا حجم الفائض المتراكم من هذا المعدن بالهند. فقاطنو المنطقة قد أدركوا كيفية تصنيع الألومنيوم باعتماد أساليب سبقت زمنيا بزوغ

المجتمع الصناعي، وحتى هذه اللحظة لا يزال هناك من يقوم بتلك الحرفة فى مدينة أوريسا. إن الأساليب القبلية لم تلحق الضرر بالأنهار والجبال كما هو الحال مع التعدين الصناعي. كذلك، فإن أنشطة التعدين التي تقوم بها شركة BALCO ليست بالأساس قائمة بهدف تلبية احتياجات الشعب الهندي، وإنما بهدف تلبية متطلبات البلدان الصناعية التي أغلقت مصانع الألومنيوم بها حفاظا على البيئة. فعلى سبيل المثال، نجد أن اليابان قد خفضت أنشطتها فى تنقية معدن الألومنيوم بالصهر من ١,٢ مليون طن إلى ١٤٠٠٠٠ طن وتقوم باستيراد ٩٠٪ من احتياجاتها. إن بقاء أهالي جاندماردان على قيد الحياة أمر مهدد، ذلك أن البلدان الغنية تبغي الحفاظ على اقتصادها وبيئتها وأسلوب معيشتها المترف. وقد نجح العديد من الحركات الإيكولوجية المحلية والقُطرية في إيقاف نشاط التعدين في كثير من مستجمعات الأمطار المعرضة للخطر بهدف حماية الأنهار، وعلى الرغم من ذلك، نجد أن العولمة ما تزال تنتهك العديد من القوانين فقد تم استخراج ثلاثة عشر معدنا واستغلالها وهي الحديد والمنجنيز والكروم والكبريت والذهب والماس والنحاس والرصاص والزنك والموليبدنيوم والتنجستين والنيكل والبلاتين، وتم إطلاق حرية ممارسة الأنشطة التعدينية بحيث يتم منح موافقة غير مشروطة للشركات الأجنبية التي تمتلك ٥٠٪ من المناجم. كذلك، فقد تم إطلاق حجم الرقعة التي يسمح للرخصة التعدينية الواحدة بالتنقيب فيها عن الحد المعتاد والبالغ ٢٥ كم مربع إلى ٥٠٠٠ كم مربع. إن الشركات العملاقة من أمثال Rio Tinto-Zinc «RTZ» أصبحت موجودة الآن في جاندماردان بالرغم من أن رجال القبائل لا يريدونها، وقد أشارت باسانو ديهورى – المنتخبة ممثلة عن قريتها– إلى أنه «إذا جاءت الشركات فلسوف تلقي بالنفايات وتسد بها مجاري أنهارنا، ولهذا السبب لا نبغى أنشطة التعدين». وقد تعجبت فلاحة أخرى تدعى تيكايات ديهورى قائلة «لماذا يجب علينا العمل في المناجم؟ نحن لدينا ما نحتاجه أما إذا عملنا فسيكون علينا أن نعمل ونعمل ونعمل، بينما يأخذون هم ثمرة مجهودنا ويذهبون بها بعيدا».

وقد أثارت أنشطة التعدين في أوريسا معركة حياة أو موت بين الجماعات المحلية من جهة والمؤسسات العالمية التي تساندها الميليشيات من جهة أخرى. ففي كانون الأول / ديسمبر من العام ٢٠٠٠، قتل كثير من المحتجين في مظاهرة صاخبة. وبغض الطرف عن كون الأمر مرتبطا بالمزارع السمكية أو الحراجة أو أنشطة التعدين أو التلوث، فلم تمتنع تلك المؤسسات عن تدمير موارد المياه إلا عندما جوبهت بالمواطنين، إما بالفعل المباشر من قبلهم، أو من خلال اللجوء إلى ساحات القضاء.

الجفاف: كارثة غير «طبيعية»

منذ حقبة خمسينيات القرن العشرين فصاعدا، حظيت الثورة الخضراء بقبول واستحسان كبيرين نظرا لإحرازها نجاحات كبيرة في زيادة الإمداد العالمي من الغذاء، خاصة في الدول النامية مثل الهند والصين . وذلك يتضح من انتشار زراعة البذور عالية الإنتاجية في مختلف أنحاء العالم النامي وما أعقبه من الحد من تعرض الملايين من البشر لخطر المجاعات. وما من شك في أن كل ذلك يعزى فضله إلى الثورة الخضراء. بيد أنه قد تم غض الطرف عما لها من آثار سلبية من الناحية الإيكولوجية والاجتماعية حيث إنه نظراً لإمعانه في زراعة البذور عالية الإنتاجية فقد استطاع ذلك الأنموذج الزراعي أن يوقف زراعة المحاصيل المحلية المتنوعة المقاومة للجفاف لتحل محلها محاصيل زراعية أخرى تلتهم المياه التهاماً. إن تقنيات الثورة الخضراء وما يرتبط بها من استهلاك للمياه بشكل مكثف قادنا إلى التنقيب عن المياه حتى في المناطق التي تعاني وطأه ندرتها.

فقبل تبني الثورة الخضراء كان يتم استخراج المياه الجوفية بواسطة تقنيات ري بدائية حمائية، بيد أن تلك التقنيات التي اعتمدت الطاقات البشرية والحيوانية المتجددة صارت غير كفء في عيون البعض، وبذا فقد استعيض عنها لاحقا بمحركات تعمل بقوة النفط ومضخات كهربية من شأنها استخراج المياة الجوفية بمعدل سريع يربو على ما تقوى دورة الطبيعة على إحلاله وتوفيره مجدداً.

الآبار الأنبوبية والمضخات الآلية

لقد انتشرت الآبار التي تعمل بقوة الكهرباء أو بقوة الوقود الحفري على نطاق

واسع في جميع أنحاء الهند كصورة من صور الخصخصة غير الرسمية للمياه الجوفية. فعقيب موجة الجفاف التي حدثت في ماهاراشترا في عام ١٩٧٢، قرر البنك الدولي تدعيم اعتماد الماكينات في نظم سحب المياه من الآبار وتعزيزها، وقام بمنح الاعتمادات لحفر الآبار الأنبوبية بغرض رفد أنظمة الري التجاري والحد من ندرة المياه. وكان نتيجة كل ذلك أن انتشرت زراعة قصب السكر على نطاق واسع للحد الذي أضحت معه ماهاراشترا تعرف الآن بأنها « أرض بارونات السكر». ولقد اكتشف مؤخرا أن كل ذلك قد تم على حساب موارد المياه بريف ماهاراشترا. ولم يكد يمر عقد من الزمان حتى تمكنت حقول قصب السكر من تحويل المياة الجوفية إلى سلعة وبمقتضى ذلك، صار الكثيرون يستجدون الماء. هذا إلى جانب أن العديد من المحاصيل الغذائية الأساسية أضحت لا تجد ما يكفي من المياه اللازمة لزراعتها. وبالرغم من أنه تتم زراعة قصب السكر على مساحة ٣٪ فقط من أراضى ماهاراشترا المروية إلا أنها تستهلك ٨٠٪ من إجمالى مياه الري و ثمانية أمثال ما يستهلكه أي من المحاصيل المروية الأخرى. وبينما تواجه الهند شبح المجاعة، نجد أن زراعات قصب السكر ومعامل السكر بالبلاد أصبحت في انتعاش دائم. فمنذ عشرة أعوام خلت، كانت ماهاراشترا موطنا لسبعة و سبعين من تعاونيات السكر والتي ورد ماؤها من خلال ٧٠٪ من القرى. وقد كانت معامل تصنيع السكر- ولا تزال- تدعم بكل ما أوتيت من قوة حفر الآبار الأنبوبية، في حين نجد أن آبار المشاع والآبار الضحلة التي يمتلكها صغار المزارعين قد أصابها الجفاف.

وفي مقاطعة سانجلي، على سبيل المثال، اعتماد زراعة قصب السكر على المياه الجوفية على نحو كبير خلال العقدين المنصرمين. وقد صاحب ذلك تفاقم كبير في أزمة ندرة المياه. ورغم أن التحول من زراعة الحبوب الخشنة – التى تعتمد في زراعتها على مياه الأمطار – إلى المحاصيل النقدية التي تلتهم زراعتها كمية كبيرة من المياه قد عمل على زيادة متوسط دخل الأسرة، إلا أنه كان باهظ التكلفة فى الوقت ذاته. وتعد قرية مانيراجي خير مثال على منطقة أفادت مالياً من ذلك في المدى

القصير فيما تكبدت خسائر مادية وإيكولوجية فادحة على المدى الأطول. وفي تشرين ثان / نوفمبر من عام ١٩٨١ تم منح تفويض لمخطط مائي جديد بقدرة احتمالية قدرت بنحو ٥٠٠٠٠ لتر بتكلفة بلغت ١٤٠٠٠ دولار أمريكي. هذا، ولم يدم الإمداد المائي لأكثر من عام واحد. ومن أجل زيادة الإمداد المائي، تم حفر ثلاث مضخات توليد بعمق ٦٠ مترا للمضخة بالقرب من البئر الأولى، وقد بلغ إنتاجها اليومي ٥٠ ألف لتر من المياه خلال عام ١٩٨٢. إلا أنه بحلول تشرين الثاني/ نوفمبر عام ١٩٨٣ جفت إمدادات المضخات بأكملها. وبالمثل، أصاب الجفاف أكثر من ألفي بئر مملوكة ملكية خاصة في منطقة زراعة قصب السكر ذاتها، ولهذا فقد بدأ منذ عام ١٩٨٣ توفير خدمات صهاريج ناقلة لإمداد هذه المنطقة باحتياجاتها من المياه بصفة مستمرة.

أما هضبة مالوي الواقعة بوسط الهند فهي تنطق عن مأساة أخرى. فقد كانت يوما ما تتميز بوفرة المياه على نحو كبير لدرجة أنه كان ثمة قول شائع يجري على ألسن الناس مفاده «تربة مالوي من الخصوبة بحيث إنك لا يمكن أن تجد بيتا يخلو من الطعام أو ركنا يخلو من الماء». أما الآن فقد أصابها الجفاف حتى أن قاطني هذه المنطقة يضطرون لقطع مسافة ٤ كم بحثا عن المياه، وقد نتج ذلك كله جراء الاعتماد على الآبار الأنبوبية ونبذ أنظمة الزراعات المروية التقليدية. وفي قرية بيلاواتي، تم إنشاء ٥٠٠ بئر أنبوبي على امتداد العقد المنصرم لم يبق منها الآن سوى خمس فقط ما تزال صالحة للعمل، أما الباقي فقد طالته يد الجفاف. وكذلك في قرية غورايا، فقد بقي عشر من إجمالي مائة بئر صالحة للعمل. وبالمثل في قرية إسماعيل خادا فقد تم حفر ألف بئر أنبوبي على مدى سبعة أعوام مما أدى إلى جفاف الاثنتي عشرة بركة التي كانت تمد السكان بالماء لقرون خلت. فالسكان الآن يقطعون مسافة ٢كم بحثا عن المياه. وفي ساديبورا ظلت أربع آبار أنبوبية فقط صالحة للعمل من إجمالي مائتي بئر. إن استخراج المياه بواسطة الماكينات قد خلق ضغوطا إيكولوجية في مناطق أخرى بالعالم على حد سواء. فالمشروعات التنموية التي تم إنجازها في جنوب الصحراء الكبرى المجدبة بقارة إفريقيا كان لها أكبر الأثر في المجاعات التي شهدها

الساحل الإفريقي إبان فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين. ولقد ساد الاعتقاد بأن حفر الآبار يعد أفضل تقنية لتطوير البيئات الرعوية مما أدى إلى التخلي عن الطريقة التقليدية لممارسة الرعي عن طريق نقل القطعان إلى مواضع عدة. إن الآبار الجديدة قد وفرت مياهاً تزيد عما يحتاجه الرعاة ومن ثم حفزتهم على البقاء في موضع واحد مما أدى إلى إطراد الرعي الجائر بتلك الأراضي. كذلك، فإن بقاء الرعاة فى موضع واحد قد أدى إلى تفاقم مشكلة التصحر حيث إنها نبذت تقاليد وأعرافاً دامت لقرن من الزمان كفلت خلالها للناس البقاء في ظل أحوال تتسم بندرة المياه.

الحقوق المجتمعية والإدارة الجمعية

كانت حقوق استغلال المياه وإدارتها الجمعية في معظم المجتمعات المحلية حجر الزاوية فيما يخص المحاصيل الزراعية وسبل حماية موارد المياه. فقد وضعت أسسا وقواعد كفلت بموجبها تنظيم استهلاك المياه بما يضمن الاستدامة والعدل في التوزيع. وبالرغم من ذلك فقد بدأت السيطرة الجماعية على موارد المياه تتلاشى شيئا فشيئا مع مجيء العولمة وأصبح النمط السائد هو استغلال موارد المياه على نحو فردي خاص. كذلك، فإن نظم المياه التقليدية التي تضمن التجدد والاستمرار أضحت في طريقها إلى الزوال الآن ويتضح ذلك من الدراسة التي أجريت على ١٥٢ قرية كانت تستخدم نظم الري التقليدية في الزراعة، حيث وُجد أن ٧٩٪ منها قد تلوث أو تطرقت إليه يد الجفاف. أما بركة شوبالا في قرية موندلانا، فإنها لا تزال تدار إدارة جمعية وتفي بالاحتياجات المائية لعشر من القرى. وعلى النقيض، نجد أن منطقة مانكند – والتي اشتقت اسمها من مئات البرك التي كانت يوما ما موضع فخر للقرية – قد نضب ماؤها بعد أن تم حفر ألف بئر أنبوبي في المنطقة ما أدى إلى استنزاف مواردها المائية التقليدية. وعلى هذا يمكن القول بأن المياه تظل متاحة فقط حال ما إذا كانت تتجدد باستمرار وتستهلك وفق معدل يتلاءم و معدل تعويضها من قبل الطبيعة. أما عندما تعمل الفلسفة التنموية المتبعة على محو التحكم المجتمعي بموارد المياه والترويج لتقنيات من شأنها انتهاك منظومة المياه، فعندئذ نجد أن ندرة المياه هي النهاية المنتظرة

لكل تلك الممارسات. فرغم أنه قد تم ضخ المزيد من رءوس الأموال والاستثمارات في مشاريع المياه بالهند، إلا أننا نجد المزيد من القرى وقد أضحت تعاني أزمات المياه. ففي عام ١٩٧٢، أشارت الحكومة إلى أن ١٥٠٠٠٠ قرية تواجه مشكلات خاصة بالمياه، فشرعت في تصميم البرامج من أجل توفير المياه في ٩٤٠٠٠ قرية منها، وقد اشتملت تلك البرامج على حفر آبار أنبوبية ومضخات لسحب المياه من أعماق سحيقة. وبالرغم من كل تلك الجهود، فقد تزايد عدد القرى التي عانت ندرة المياه إلى ٢٣١,٠٠٠ قرية قبيل العام ١٩٨١. وبعدها قررت الحكومة إنقاذ ٩٤٠٠٠ قرية أخرى بيد أنه في العام ١٩٨٥ ، وجد أن إجمالى القرى التي مازلت تعاني مشاكل ندرة المياه بلغ ١٦١،٧٢٢ قرية ورغم تزايد الاستثمارات في ذلك العام من أجل مساعدة جميع القرى المتضررة عدا سبعين قرية إلا أن ١٤٠٩٧٥ قرية كانت تعاني نضوب موارد المياه بحلول العام ١٩٩٤. وفي حقبتي السبعينيات والثمانينيات من القرن العشرين، دعم البنك الدولي، بالإضافة إلى وكالات الإغاثة الأخرى، التقنيات الكارثية على اعتبار أنها وسيلة لتوفير المياه. ومنذ تسعينيات القرن ذاته، تدفع تلك الوكالات إلى الساحة بضراوة كلا من سياسة الخصخصة وسياسة توزيع المياه المرتكنة إلى آليات السوق مما يزيد من كارثية الوضع. وقد لجأ البنك الدولي لدعم سياسات الخصخصة في كثير من المدن الهندية مثل غوجارات و ماهاراشترا لتحل محلها تقنياته التي منيت بالفشل نظرا لاستهلاكها المياه بشكل مكثف منذ ثمانينيات القرن العشرين، وكان نتيجة ذلك كله الالتجاء إلى استخراج المياه الجوفية بشكل متسارع. ففي المناطق التي ترزح تحت وطأة عجز المياه مثل غوجارات، نجد أنه يتم التنقيب عن المياه على عمق يتراوح بين ١٥٠٠ إلى ١٨٠٠ قدم، مخلفا بذلك ضحالة الطبقات الصخرية المائية ونضوب المخزون السطحي. هذا، وكانت مدينة غوجارات يوما ما موطنا للعديد من الآبار والبرك التي كانت تعمل بشكل غاية في الكفاءة، وقد استطاعت آبارها خلال ثلاثينيات القرن العشرين تلبية احتياجات المياه لـ ٧٨٪ من المناطق الزراعية بها حيث

تم سحب المياه من الآبار بواسطة واحدة من الأدوات المحلية التي استخدمت لرفع المياه والتي تدعى kos وكذلك تم توفير الطاقة اللازمة لذلك بواسطة قوى الحيوان. وعندما اجتاحت المدينة أزمة المياه في عامي ١٩٨٥ و١٩٨٦ قامت الحكومة، جنبا إلى جنب مع البنك الدولي بتصميم برنامج للطوارئ؛ استطاعت بموجبه مدينة غوجارات الحصول على مياه الشرب عن طريق قاطرات معدة لذلك، وكذا الصهاريج فضلا عن الجمال والعربات التي تجرها الثيران. بيد أن البرنامج الذي وضعته الحكومة، والذي بلغت تكلفته ما يقرب من ١٨ مليون دولار، أدى إلى تفاقم الأزمة بصورة أكبر، فالموارد الجديدة ومن بينها حوالي ٤٠٠٠ بئر أنبوبى قد أصابها الجفاف مما حدا بالحكومة إلى إنفاق ١٩،٤ مليون دولار إضافية بهدف ضمان النقل لمسافات طويلة وحفر المزيد من الآبار الأنبوبية. وبالإضافة إلى ذلك، فقد أنشأ البنك الدولي مشروعا بهدف توفير المياه بلغت تكلفته ٢٨،٤ مليون دولار. بيد أن تلك البرامج كلها كان مآلها الإخفاق فلم تستطع توفير المياه، بل على النقيض، فقد أدت إلى استنزاف مواردها. هذا، وتكشف لنا المجاعة التي شهدتها منطقة ماهاراشترا خلال ثمانينيات القرن العشرين عن حالة مشابهة حيث إن ٩٣٪ من أراضي الولاية مكون من صخور صلدة تشكل الصخور البركانية بمنطقة الدكن. وهنا نجد أن معدل استعادة المياه بهضبة الدكن يعد بطيئا لمحدودية الحيز التخزيني للمياه الجوفية بها. لذا، لا يوجد بصخور الدكن البركانية حزام مائي أسفل التربة وإنما يتم تخزين المياه في صدوع صخرية وقيعان ويعاد توليدها بأماكن وجودها. ويذكر أن الطريقة التقليدية في استخراج المياه الجوفية بولاية ماهاراشترا كانت تتم عن طريق آبار مفتوحة حيث تم ري ٥٩٪ من أراضي الولاية بالمياه الجوفية بواسطة ٩٣٩٠٠٠ بئر مفتوحة. وقد عمدت المشروعات التنموية واسعة النطاق إلى تجاوز هذا القصور عن طريق حفر آبار على مدى أعمق مستخدمة في ذلك قوة أكبر لسحب المياه الجوفية. فلقد اعتبرت الطرق التقليدية لسحب المياه غير كفء كما جاء في التعليق الذي أورده أحد الخبراء: «لقد بلغ عدد الآبار في منطقة

ماهاراشترا ٥٤٢٠٠٠ بئر في الفترة ما بين عامي ١٩٦٠ و١٩٦١ وقد ارتفع العدد حتى وصل إلى ٨١٦٠٠٠ بئر بحلول عام ١٩٨٠. وقد كان متوسط الزيادة السنوية خلال العقدين المنصرمين هو ١٣٧٠٠بئر. ومما تجدر الإشارة إليه أنه رغم زيادة عدد الآبار بمقدار ٥١٪ خلال عشرين عاما، إلا أن مساحة الأراضي المروية قد تضاعفت تقريبا إبان تلك الفترة وهذا مرجعه بالضرورة إلى حقيقة أن المزيد من الآبار قد تم تزويدها بمضخات آلية (مضخات كهربية ومحركات تعمل بقوة النفط) منحية جانبا الوسائل والآلات المتقادمة كالسواقي والنواعير وما إلى ذلك. إن مكننة طرق سحب المياه قد عملت على زيادة مدى الانتفاع من الآبار ما أدى إلى الاستغلال الأمثل للمياه المتاحة من كل بئر على حدة».

بيد أن النظرية القائلة بزيادة كفاءة البئر من خلال تزويدها بمضخات آلية لا تعد بعيدة النظر ذلك أن التقنيات الآلية لسحب المياه أدت إلى استنزاف المياه وليس إلى استغلالها على النحو الأمثل فكانت النتيجة المحتومة نضوب المياه الجوفية.

الديمقراطية الإيكولوجية

إن اللجوء إلى حلول تقنية لمعالجة مشكلة إيكولوجية قد باء بالفشل. إذ تذهب الافتراضات الاختزالية بشأن التنمية المائية إلى أنه إذا ما ارتبط الأمر باعتماد الموارد الطبيعية، فإن الطبيعة تقف عاجزة وإن أعراف الأهالي وتقاليدهم أضحت غير كفء. ورغما عن ذلك، فإن تباين النطاقات الإيكولوجية كان ولا يزال حجر الزاوية للتنوع الثقافي والاقتصادي. فنجد أن المناطق المجدبة كانت تستخدم للرعي بصفة مستديمة، أما المناطق شبه المجدبة فقد استخدمت للزراعة الجافة باتباع أنظمة حمائية للري. هذا، ويوجد إجماع على أن العالم أصبح يواجه أزمة مياه ضارية في الوقت الحاضر. فالمناطق التي كانت تتسم بوفرة المياه أصبحت تعاني ندرتها والمناطق التي كانت تعاني ندرة المياه قد نضب ماؤها تماما. وفي هذا الصدد، ظهر أنموذجان متعارضان بهدف تفسير أزمة المياه وهما أنموذج آليات السوق والأنموذج الإيكولوجي. يرى

أنموذج آليات السوق أن عدم الاتجار في المياه يعد السبب الرئيسي لأزمة ندرة المياه. وبمقتضى هذا الأنموذج فإنه إذا تم نقل المياه وتوزيعها دون قيود باستخدام آليات السوق الحرة، عندها يمكن نقلها إلى المناطق التي تعاني ندرتها، فيؤدي ارتفاع سعر المياه إلى الحفاظ عليها كمورد حيوي. في هذا الصدد أورد كل من أندرسون وسنايدر «ما إن ترتفع الأسعار حتى يجنح الناس إلى ترشيد استهلاكهم للسلعة والبحث عن وسائل بديلة لإشباع حاجاتهم ولا تستثنى المياه من تلك القاعدة».

بيد أن تلك الافتراضات السوقية تغفل كلا من القيود الإيكولوجية التي تفرضها المنظومة المائية والقيود الاقتصادية التي يفرضها الفقر والعوز. فالاستغلال الجائر للموارد المائية وانتهاك المنظومة المائية والإخلال بآلياتها ينتج عنه ندرة مطلقة لهذا المورد لا تستطيع الأسواق تداركها أو إحلال سلع بديلة محله. ذلك أنه في واقع الأمر لا يتسع افتراض الإحلال إلا لمنطق التسليع فحسب. فعلى سبيل المثال، يقول الاقتصادي جاك هيرشلايفر ورفاقه أن: «ذلك لا يعني إنكار ما للمياه، باعتبارها سلعة، من سمات وملامح فريدة. فالمياه – على سبيل المثال – يتم توفيرها من قبل الطبيعة إما على هيئة مخزون أو على هيئة ماء دافق، ويتم توفيرها في بعض المناطق دونما مقابل مادي، بيد أن نقلها إلى مناطق أخرى يكون مكلفا نوعا ما. وبغض النظر عن السبب الذي نذكره، فإن الأهمية الفريدة المفترضة للمياه تخفت لدى إخضاعها للتحليل [العلمي]».

إن ذلك الجدل التجريدي لينأى بنا عن فهم أكثر النقاط حسما ألا وهي أنه عندما تختفي المياه فليس ثمة بديل عنها. فندرة المياه بالنسبة لنساء دول العالم الثالث تعني قطع المسافات البعيدة بحثا عنها وبالنسبة للمزارعين فإنها تعني المجاعة والعوز حيث يطال الجفاف محاصيلهم ، أما بالنسبة للأطفال فإنها تعني الجفاف والموت. ولذا، فمن البديهي استنتاج أنه ما من بديل لهذا السائل العزيز المنوط به أسباب البقاء الحيوي لكل من الحيوان والنبات. إن أزمة المياه هي في الحقيقة أزمة

إيكولوجية نشأت عن أسباب تجارية، وفي الوقت ذاته لا تلائمها الحلول المقدمة من قبل السوق. ذلك أن مثل تلك الحلول تعمل على تخريب الأرض وتفاقم الجور. و عليه، فحل الأزمة الإيكولوجية لابد وأن يكون إيكولوجيا مثلما يكمن حل مشكلة الظلم في تطبيق الديمقراطية. ومن هنا يمكن القول بأن إنهاء أزمة المياه يتطلب بعث الحياة في الديمقراطية الإيكولوجية.

@Ahmedyassin90

الفصل الأول

حقوق استغلال المياه: الدولة والسوق والمجتمع المحلي

لمن الحق في امتلاك المياه؟ وهل هي ملكية خاصة أم على المشاع؟ وما الحقوق التي يتمتع أو يجب أن يتمتع بها الأفراد؟ وماذا عن حقوق الدولة والمؤسسات وذوي المصالح التجارية في هذا الشأن؟

ظلت كل تلك الأسئلة الجوهرية تلاحق المجتمعات على مدى التاريخ. أما في الوقت الحاضر فإننا نواجه أزمة مياه ذات صبغة عالمية تنذر بازدياد وطأتها في غضون العقود القليلة المقبلة. هذا، وتتخذ العديد من المساعي الجديدة طريقها إلى إعادة إرساء مفاهيم حقوق استغلال المياه في الوقت الذي تتفاقم فيه حدة الأزمة. إن الاقتصاد المعولم قد بدل إعادة تعريف المياه من كونها ملكية على المشاع إلى سلعة خاصة يمكن استخراجها والاتجار فيها دون أية قيود، كما يدعو النظام الاقتصادي العالمي إلى إزالة القيود بشأن المياه وتنظيم استغلالها وإنشاء أسواق لها. ويرى المؤيدون لمبدأ الاتجار في المياه أن حقوق الملكية الخاصة تعد البديل الوحيد لملكية الدولة، وكذا يرون أن السوق الحرة هي البديل الأوحد للتحكم البيروقراطي في موارد المياه.

بيد أنه من الضروري أن تظل المياه - أكثر من أى مورد آخر- مشاعاً تنظمها الإدارة الجمعية. ففي واقع الأمر، قد تم حظر الملكية الخاصة لموارد المياه في جل المجتمعات ويتضح ذلك من النصوص القديمة كشريعة ومبادئ جُستنيان التي أفادت بأن المياه وغيرها من الموارد الطبيعية تعتبر ملكية عامة، وجاء بها «إنه بموجب قانون الطبيعة، تعد تلك الأشياء والمتمثلة في الهواء والماء الجاري وكذا البحار ومن ثم شواطئها مملوكة للبشر جميعا». وقد أعتيد النظر إلى المسطحات غير المأهولة والهواء وكذا الماء والطاقة في بلدان مثل الهند على أنها تقع خارج نطاق دائرة الملكية. أما في الإسلام، فإن الشريعة - ذلك المصطلح الذى يُضمر المسلك أو الطريق إلى الماء - قد كفلت المبادئ الأساسية لحق جميع البشر في المياه، بل إنه حتى في الولايات المتحدة الأمريكية، هناك العديد ممن يناصرون فكرة أن المياه ملكية عامة، حيث كتب وليام بلاكستون «إن المياه شيء متدفق وسار وينبغي أن يظل مشاعاً بموجب قانون

الطبيعة إذ يمكنني فقط أن أحصل على نصيب انتفاعي بشكل وقتي وعابر».

وقد أدت التقنيات الحديثة في نزح المياه الجوفية إلى تعزيز دور الدولة في إدارة موارد المياه، وفي حين تُنحي التقنيات الحديثة نظم الإدارة الذاتية للمياه جانبا، تتداعي هياكل الإدارة الجمعية الديمقراطية، ويتقلص دورها في الصيانة والحماية يتقلص. فضلا عن أنه مع سيادة العولمة وخصخصة موارد المياه، نشهد مساعي تعمل على إنكار حقوق الأفراد تماما وإحلال التحكم المؤسساتي محل الملكية الجمعية لموارد المياه. ففي غمار الهرولة باتجاه الخصخصة، يتم إغفال حقيقة وجود بشر حقيقيين لهم احتياجات فعلية بعيدا عن الدولة والسوق.

حقوق استغلال المياه كحقوق طبيعية

تتشكل حقوق استغلال المياه في جميع أنحاء العالم على مر العصور تبعا لمقتضيات المنظومات الإيكولوجية وحاجات الأفراد. ففي الواقع، نجد أن جذر الكلمة

الأردية abadi والتي تعني توطن الإنسان هولفظة ab والتي تعني بدورها المياه كإشارة إلى توطن البشر وقيام الحضارات بالقرب من موارد المياه.

إن مبدأ حقوق المشاطئة، وهي الحقوق الطبيعية التي ينعم بها القاطنون بمحاذاة نظام مائي ما، ولا سيما نظام نهري والتي تكفل لهم استغلال المياه قد نشأ أيضا وفقا لمفهوم الـ ab. هذا، وقد اعتبر الحق في المياه على مر العصور حقا طبيعيا أصيلا، نشأ وفقا للطبيعة البشرية والمعطيات التاريخية والحاجيات الأساسية ومقتضيات مفهوم العدالة. فحقوق استغلال المياه كحق طبيعي أصيل لا تنشأ مع قيام الدولة بل تنبثق من سياق إيكولوجى معين للوجود الإنسانى.

ولكونها حقوقا طبيعية، فإن حقوق استغلال المياه تعد حقوقا انتفاعية إذ تُستَغل المياه ولا تمتلك. فالمواطنون لهم الحق في الحياة وبالتالي الحق في الموارد التي تكفل استمراريتها وديمومتها كالمياه. وعلى ذلك، فكون المياه عاملاً ضرورياً للحياة قد جعل من حق الحصول عليها حقيقة طبيعية أصيلة واجتماعية معترف بها من قبل القوانين.

ونظرا لكون حقوق استغلال المياه مكفولة تاريخيا بموجب القوانين ومن بينها مجموعة قوانين dharmasastras بالهند، وكذا في الشريعة الإسلامية وبما أن ذلك الحق مازالت تنص عليه القوانين في الوقت الحاضر، فإن ذلك ينفي بجلاء اعتبار حقوق استغلال المياه وكأنها حقوق قانونية تمنحها الدولة أوالقانون.

حقوق المشاطئة

إن حقوق المشاطئة التي ترتكن إلى مبادئ حق الانتفاع والملكية العامة والاستعمال الرشيد قد ساعدت على توطن الإنسان بامتداد العالم. ففي الهند، نجد أن نظم المشاطئة قد نشأت منذ زمن بعيد بمنطقة الهيمالايا، وبالتقابل، يرجع زمن حفر قناة الـ Anicut العظيمة الشهيرة في «الكافيري» على نهر الأولار إلى ألف عام خلت. وتعد أقدم هيكل هيدروليكي للتحكم في تدفق مياه الأنهار بالهند، فضلا عن كونها مازالت تعمل إلى الآن. أما في الشمال الشرقى، فهناك نظم المشاطئة القديمة

والمعروفة باسم dongs والتي تسهم في استغلال المياه. وقد أطلق على الهياكل التي تعمل على الحفاظ على المياه في ماهاراشترا اسم bandharas.

وجدير بالذكر أن نظامي Ahar وPyne في بيهار قد وجدا وفقا لمبدأ المشاطئة حيث تعمل قناة Pyne المتدفقة غير المغطاة على نقل المياه من أحد الغدران إلى مستجمع للمياه يعرف باسم Ahar. وبالتقابل مع قنوات الـ Sone حديثة العهد والتي حفرها الإنجليز، وأخفقت في تلبية احتياجات المواطنين، لا يزال نظاما الـ Ahar والـ Pyne يمدان المزارعين بالمياه. أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد دُشنت نظم المشاطئة على أيدي الإسبان الذين جلبوها من شبه جزيرة ايبريا. وقد تم اعتماد تلك النظم في كولورادوونيوميكسيكووأريزونا فضلا عن المناطق الشرقية.

ارتكنت مبادئ المشاطئة في بداياتها إلى مفهوم اقتسام الموارد المائية المشتركة وسبل المحافظة عليها، حيث إنها لم تكن ترتبط بحقوق الملكية وقتذاك. وفي هذا الصدد، أورد المؤرخ دونالد ورستر ما يلي:

«في العصور القديمة لم يكن مبدأ المشاطئة يمثل منهاجا لتوكيد حقوق الملكية الفردية بقدر ما كان يمثل موقفا مفاده عدم الإخلال بالطبيعة، فبموجب أقدم الصيغ لذلك المبدأ، لا يعتبر أي من الأنهار ملكا خاصا لأحد وإنما يتمتع الأفراد الذين عاشوا على ضفاف تلك الأنهار بحقوق استغلال مياهها لأغراض طبيعية كالشرب والاغتسال وكذا ري مزروعاتهم. بيد أنها كانت حقوق انتفاع فحسب ما يعني أنها كانت حقوق لاستهلاك المياه طالما لم يتم الإخلال بمخزون النهر من المياه».

هذا، وحتى عندما استوطن المستعمرون الأوربيون شرقي الولايات المتحدة فقد التزموا بتلك المبادئ الأساسية. بيد أن حقوق الانتفاع تلك لم تدم طويلا مع استيطان الغرب الأمريكي. بل سرعان ما ساد الاعتقاد أن مبدأ المشاطئة كان منشؤه القانون الإنجليزي العام، وبالتالي، تمحور حول الملكية الفردية. في هذا الصدد، قال ورستر:

«لم يكن الرجال والنساء الذين استوطنوا الغرب الأمريكي ينتمون إلى ذلك العالم

القديم، فقد أنكروا نظام المشاطئة التقليدي، ولذا فقد استعاضوا عن ذلك بإرساء مبدأ الأسبقية في الاستيلاء ليُطبّق على جل المناطق، ذلك أنه منحهم حرية أكبر لاستغلال الطبيعة». وبالتبعية، فقد أدى ذلك إلى تقليص حقوق استغلال موارد المياه بشدة على مستوى العالم.

اقتصاد الكاوبوي الجائر: مبدأ الأسبقية في الاستيلاء ومولد الخصخصة:

بزغت لأول مرة فكرة الملكية الخاصة والأسبقية في الاستيلاء في حقول التعدين في الغرب الأمريكي وفقا لمبدأ «Qui prior est in tempore,potior est in jure» والذي يعني: «من كان له السبق في المجيء، كان له السبق في حيازة الحق».

أرسى مبدأ الأسبقية في الاستيلاء مبدأ حقوق الملكية المطلقة بما فيها حق بيع المياه والاتجار فيها. هذا، وقد ازدهرت أسواق جديدة للمياه، وما لبثت أن حلت محل الحقوق الطبيعية لاستغلالها، وأضحت قيمة المياه ومن ثم سعرها تحدد من قبل المستوطنين الأوائل ذوي النزعة الاحتكارية. إن مبدأ الأسبقية في الاستيلاء لم يمنح أي امتياز أوأفضلية لمن يمتلكون أراضي بمحاذاة الأنهار وإنما منح الجميع فرصة التنافس على موارد المياه والتنمية بعيدا عن الغدران.

يعني مبدأ «القوة هي الحق» الجائر أن من يملك القدرة الاقتصادية يستطيع بموجبها أن يستثمر رأس المال في طرائق للاستيلاء على موارد المياه بغض النظر عن حاجات الآخرين أومحدودية النظم المائية. وقد منح ذلك المنطق الحدودي أول من قام بالاستيلاء حقا مطلقا على موارد المياه، أما المتأخرون الجدد فيحق لهم الاستيلاء أيضا على موارد مائية شريطة أن يحترموا الحقوق المسبقة. هذا، وقد سمح الاقتصاد «الجائر» بتحويل المياه من الغدران حتى يتم استغلالها في الأراضي التي تبعد عن موارد المياه. فإن لم يتمكن المستثمر من استغلال المياه يتحتم عليه التنازل عن حقه.

سمح منطق الكاوبوي «الجائر» بنقل حقوق استغلال موارد المياه وتبادلها فيما بين الأفراد الذين عادة ما يغضون الطرف عن الوظيفة الإيكولوجية للمياه أو وظائفها

خارج نطاق التعدين. وعلى الرغم من أن حقوق استغلال المياه قد ارتكنت إلى الاستيطان الأول، فإن المستوطنين الأوائل الحقيقيين ألا وهم سكان أمريكا الأصليون قد حرموا ذلك الحق بينما أصبح لعمال المناجم والمستعمرين كل الحق في استغلال موارد المياه زعما بأنهم هم أول من استوطن القارة. كان غض الطرف عن محدودية المنظومة الهيدروليكية للطبيعة يعني أن تترك الأنهار ليجف ماؤها أو تتلوث بفعل المخلفات الناجمة عن أنشطة التعدين، وكذا فإن غض الطرف عن الحقوق الأصيلة للآخرين كان معناه أن يتم حرمانهم من الحصول على المياه، وبذا انتشرت في الغرب الأمريكي أنظمة استغلال المياه المتسمة بالجور وعدم الاستدامة، وكذا الأنظمة الزراعية التي تهدر المياه وتبددها.

اقتصاد الكاوبوى «الجائر» المعاصر

نجمت النزعة الحالية باتجاه خصخصة موارد المياه عن مبادئ الاقتصاد «الجائر» ومقتضياته، فلم يقتصر رأي رواد خصخصة المياه من أمثال تيري أندرسون وباميلا سنايدر بمعهد كاتو المحافظ على الإقرار بالارتباط بين جهود الخصخصة الحالية وقوانين الكاوبوى «الجائرة»، للمياه فحسب، وإنما تجاوز ذلك إلى اعتبار الفلسفة المبكرة التي انتهجها الغرب فيما يخص الاستيلاء على الموارد المائية أنموذجا يجب اتباعه مستقبلا. وقد أوردا في هذا الصدد:

«إن مبدأ الأسبقية في الاستيلاء على موارد المياه وإرساء أسواق لها قد ورد إلينا من التخوم الغربية ولا سيما حقول التعدين. وقد كفل ذلك النظام المقومات الأساسية لإرساء أسواق كفء للمياه بحيث تصبح حقوق ملكية موارد المياه محددة بدقة وقابلة للتنفيذ والنقل والتحويل والمشاركة».

كما أن النزعة الحالية باتجاه إعادة طرح قوانين الكاوبوي وعولمتها هو نذير بتدمير الموارد المائية الشحيحة وحرمان الفقراء حصتهم المائية. وبتيههم وخيلائهم كالسوق مجهولة الاسم والهوية، فإن الأثرياء وذوى النفوذ يستخدمون الدولة للاستيلاء على

موارد المياه من الطبيعة وحرمان الأفراد إياها عملا بمبدأ الأسبقية في الاستيلاء. هذا، وتعمل جماعات المصالح الخاصة بطريقة ممنهجة على تجاهل حق السيطرة المجتمعية علي موارد المياه، ونظرا لوجود المياه على سطح كوكب الأرض على نحوغير منتظم وحقيقة كون كل كائن حى في مسيس الحاجة إليها، فإن نسق الإدارة اللامركزية والملكية العادلة للموارد هوالنسق الأكثر كفاءة وعدالة واستدامة لديمومة الحياة واستمرارها الكافة. فبعيدا عن الدولة والسوق، تكمن المشاركة المجتمعية. وبعيدا عن البيروقراطية والهيمنة المؤسساتية، يبزغ الأمل في ديمقراطية استغلال المياه وتوزيعها.

المياه المشاع:

تعتبر المياه مشاعا ذلك أنها تعد الأساس الإيكولوجي لحياة الكائنات جميعا، وكذا فإن ديمومتها وبقاءها وتوزيعها توزيعا عادلا يعتمد على التعاون فيما بين أفراد المجتمع. وبالرغم من أن المياه قد استغلت كمشاع عبر التاريخ الإنساني، وكذا وفقا للثقافات العديدة، ورغم أن معظم المجتمعات كانت تدير موارد المياه – وحتى يومنا هذا – على هذا النحوأوالحصول عليها كسلعة عامة تقسم على المشاع، إلا أن الاتجاه لخصخصة موارد المياه أضحى يكتسب زخما يوما بعد يوم.

قبل قدوم البريطانيين إلى جنوب الهند، تمكنت المجتمعات هناك من إدارة أنظمة المياه إدارة جمعية من خلال نظام سمى بـ Kudimaramath والذي يعني الإصلاح الذاتي. وكذا، فإنه قبل ظهور الإدارة المؤسساتية لشركة الهند الشرقية فى القرن الثامن عشر، كان يتعين على المزارع أن يدفع ثلاثمائة وحدة من أصل كل ألف وحدة من الحبوب بحيث تبقى ٢٥٠ وحدة منها في القرية من أجل صيانة الموارد المستغلة على المشاع، وكذا الأشغال العامة. وبحلول العام ١٨٣٠ ارتفع مخصص ما يدفعه المزارعون إلى ٦٥٠ وحدة، ذهبت ٥٩٠ وحدة منها مباشرة إلى شركة الهند الشرقية. وكان لزيادة المدفوعات وغياب عائدات الصيانة أثر بالغ على كل من المزارعين والموارد العامة، فنجد أن الـ ٣٠٠٠٠ صهريج للمياه التي كان قد تم إقامتها في الهند قبل مجيء الاحتلال البريطاني قد تم تدميرها مما أثر سلبا على الإنتاجية الزراعية وكذا على العائدات.

وفي عام ١٨٥٧ قامت أولى الحركات التي دعت إلى الاستقلال بطرد شركة الهند الشرقية. وبحلول عام ١٨٥٨، أقرت بريطانيا مرسوم «مادراس» للعمل الإلزامي والذي عرف محليا باسم مرسوم Kudimaramath وقد ألزم ذلك المرسوم المزارعين ببذل الجهد اللازم لصيانة موارد المياه ونظم الري. ونظرا لأن المرسوم كان قائما بالأساس على الإدارة الذاتية لا القسر والإجبار، فقد أخفق في حشد المشاركة المجتمعية وتفعيلها كما فشل في إعادة بناء الممتلكات العامة.

لم تكن المجتمعات المدارة ذاتيا حقيقة تاريخية فحسب، وإنما هي أيضا حقيقة معاصرة. لم يتمكن تدخل الدولة وكذا الخصخصة من التخلص منها كلية، وفي مسح أجري على نطاق قومي شمل بعض المقاطعات الواقعة في أقاليم مدارية جافة لسبع ولايات انتهى N.S.Jodha إلى أن معظم الاحتياجات الأساسية للفقراء من الوقود والعلف بمختلف أرجاء الهند يتم إشباعه من موارد الممتلكات المشاع، فقد أوضحت أبحاث دوديا التي أجريت حول الممتلكات المشاع بصحراء طهار أن المجالس الشعبية القروية ما يزال يُحتكم إليها فيما يخص حقوق الرعي، إذ يتم وضع قواعد ونظم مؤسساتية لتحديد فترات معينة للرعي محدود النطاق وأنماط للتناوب في ممارسته وكذا تحديد أعداد حيوانات الرعي وأنواعها، فضلا عن تقنين حقوق جمع كل من السماد والحطب وإرساء قواعد لتشذيب الأشجار من أجل الحصول على العلف الأخضر. كذلك، تقوم المجالس القروية بتعيين خفراء من أهالي القرى لضمان عدم خرق القواعد من قبل أفراد المجتمع المحلي أو أي دخيل عليه. كذلك توجد قوانين مشابهة لصيانة كل من الآبار والصهاريج.

إشكالية الملكية المشاع

أضفى جون لوك من خلال رسالته عن الملكية صفة الشرعية على سرقة الممتلكات العامة في أوروبا إبان حركات تسييج الملكيات enclosure movements في القرن السابع عشر. فقد دافع لوك – وهو ابن لوالدين ثريين – عن الرأسمالية، وكذا عن الثروة الهائلة لعائلته بالقول إن الملكيات قد نشأت فقط عندما تم تحويل الموارد

الطبيعية المعطلة من صورتها البكر باعتماد منظومة العمل واستحداثها. أورد لوك في هذا الصدد ما يلي:

«إذا، فنيا ما كان الأمر، فحين تخلى الإنسان عن الصبغة الطبيعية للموارد بما أودعتها الطبيعة إياه، وشرع في مزج عنصر العمل بها وربطها بأمر تابع منه وعن طبيعته وكيانه، فقد جعلها بالتالي إحدى ممتلكاته».

إن الحرية الفردية، في رأيه، تكمن في حرية امتلاك المرء للأراضي والغابات والأنهار عن طريق العمل. استمر لوك في رسائله عن «الملكية» بطرح نظريات وتطبيقات من شأنها العصف بالملكية المشاع وإلحاق الدمار بكوكب الأرض.

وتجد فكـرة خصخصة المياه في وقتنا المعاصـر تأصيلها في ما ورد في كتاب غاريت هاردين «إشكالية الملكية المشاع» والذي ظهرت طبعته الأولى في عام ١٩٦٨. ولفهم نظريته فقد دعانا هاردين إلى تخيل سيناريو معين كالتالي:

«هب أن ثمة مرعى متاحاً للجميع، فمن المتوقع أن يحاول كل راع أن يرعى فيه أكبر عدد ممكن من رءوس الماشية اعتمادا على كون المرعى ملكية مشاعاً. ويمكن لمثل هذا النسق أن يوجد ويستمر على نحومرض لقرون عدة، حيث تعمل الحروب القبلية والصيد الجائر والأمراض على الإبقاء على أعداد البشر والحيوان في حدود قدرة احتمال الأرض. بيد أنه في نهاية المطاف يأتي يوم المحاسبة، وهواليوم الذي يتحقق فيه هدف الاستقرار الاجتماعي المنشود ووقتئذ سينجم عن المنطق الضمني للملكية المشاع إشكالية مأساوية».

ويفترض هاردين هنا أن الملكية المشاع أنظمة تفتقد الإدارة المجتمعية فضلا عن كونها متاحة للكافة دون ملكية، كما يرى أن غياب الملكية الخاصة يعد نذيرا بانعدام سيادة القانون.

ورغم أن نظرية هاردين عن الملكية المشاع حظيت باحتفاء واهتمام بالغين، فإن بها العديد من الثغرات حيث إن افتراضه أن الملكية المشاع هي أنظمة متاحة للكافة

دونما إدارة ينبع من إيمانه بأن الإدارة يقوم بها الأفراد لا الجماعات. بيد أن الجماعات لديها القدرة على إدارة شئونها، بالإضافة إلى أن المجتمعات تستطيع التحكم في الممتلكات المشاع بشكل جيد.

ويجب الأخذ بعين الاعتبار أن قول هاردين بأن الممتلكات العامة هي موارد مفتوحة، يجانبه الصواب، ذلك أن مفهوم الملكية المشاع يتم تطبيقه بالفعل على مستوى الجماعات وليس الأفراد، ومن ثم تعمل الجماعات على إرساء قواعد وقيود الاستخدام. وعلى هذا، فإن تنظيم المنافع هو ما يضمن حماية المراعي من الرعي الجائر والغابات من الاندثار، وكذا موارد المياه من النضوب.

إن تكهنات هاردين بشأن مصير الممتلكات المشاع ترتكن بالأساس إلى المفهوم القائل بأن التنافس هو القوة المحركة في المجتمعات الإنسانية. فإن لم يتنافس الأفراد من أجل حيازة الممتلكات فإن ذلك يؤدي إلى غياب القانون وزواء النظام. بيد أن تلك الحجج لم تصمد طويلا أمام الاختبارات التي أجريت على قطاعات كبيرة من المجتمعات الريفية بالعالم الثالث حيث ما يزال يسود مبدأ التعاون بين الأفراد لا مبدأ التنافس بينهم. إن منطق الربح في منظمة اجتماعية - تعتمد التعاون فيما بين أعضائه، وتؤمن بأن الغرض من الإنتاج هوتلبية حاجات الأفراد - ليختلف تماما عن منطق الربح في المجتمعات التنافسية. أخفق كتاب «إشكالية الملكية المشاع» لغاريت هاردين في إدراك النقطة الجوهرية وهي أنه في الأحوال التي تعجز فيها الأراضي المتروكة على المشاع أن تفي بالاحتياجات الأساسية للسكان، فإن وقوع المأساة يصبح أمرا حتميا لا مفر منه سواء كان ثمة تنافس أم لا.

المجتمعات والملكية المشاع

مازالت المياه تعامل كمشاع في الروافد العليا لوادي الريوغراندى بكولورادو. ولقد حالفني الحظ أن قمت بزيارة لسان لويس موطن نظم acequia التقليدية (قنوات الري التي تدار بواسطة الجاذبية الأرضية) والتي تمد كلاً من التربة والنبات والحيوان بالمياه. وقد كنت هناك من أجل إبداء تضامني مع المجتمعات المحلية التى كانت ضالعة

في نضال عظيم من أجل الدفاع عن الملكية المشاع والنظم الأكثر قدما لاستغلال حقوق المياه في كولورادو. فإن ما توفره قنوات الري ليس مجرد سلعة للسوق وإنما ترسيخ للحياة. يقول جوزيف غاليغوس - وهوأحد مزارعي الجيل الخامس ممن يعملون في أراضي الأسلاف في سان لويس:

«لقد جعلت قنوات الري الحياة النباتية ممكنة في الصحراء الباردة القاحلة، فانتشار النباتات على نطاق واسع في مكان ما يعني توفر موطن للحياة البرية المتمثلة في الطيور والثدييات. ويسميه الإيكولوجيون تنوعا بيولوجيا، أما أنا فأسميه حياة (terra y vida) (أرض وحياة)».

وحين عُرضت مياه الريوغراندى بالمزاد لمن يعرض أعلى سعر ممكن، فقد تم حجب نفعها عن المجتمع الزراعي الرعوي المرتبطة حقوقه المائية بمسئولية توفير (كومنولث مائي). هذا، وتخفق السوق في اجتذاب قيم متنوعة، كما تخفق في إيضاح الدمار الذي يحل بالبعد الإيكولوجي. فالماء الذي يعوض الأنساق الإيكولوجية يعد ماء مهدرا. وهنا يلقي جوزيف غاليغوس الضوء على نقطة هامة حين يسأل :

«لمن تنتمي وجهة النظر تلك ؟ إن أشجار الحور القطني التي تصطف على ضفاف المجاري المائية لا تعتقد أن الماء المتسرب يعد هدرا، وكذلك الطيور أو الحيوانات التى تحيا بالقرب من الأشجار. فقنوات الري تخلق بيئة ملائمة للحياة البرية وهو أمر جيد للمزارعين والحيوان. فقط المستثمر الحضري الذي يبحث عن المزيد من المياه لتلبية الاحتياجات الشرهة المتزايدة لسكان المدن هو الذي يري ذلك هدرا. هذا، وقد تعامل الكاوبوي مع المياه على أنها سلعة، فأنت تعرف المقولة الذائعة في كولورادو: يتدفق الماء لأعلى باتجاه الأموال».

عندما يحدد المال القيمة وتضطلع المحاكم بذلك نجد أن الموارد العامة يتم انتزاعها من المزارعين وتستحوذ عليها الشركات الخاصة. وقد قال ديفون بينا في هذا الصدد ما يلي :

«إن انتهاك الملكية المشاع ينطوي على إضفاء الصبغة القانونية علي الإنتاج.

صبغة ينتج عنها غزو وتطويق ومصادرة للمسطحات غير المأهولة بشكل جائر يتسم بالعنف وإن ظل قانونيا ولكنه في الوقت ذاته جائز من الناحية القانونية. فالقانون ذاته ينتهك، كون الأماكن التي هي موطن لمزيج من المجتمعات المتباينة، بشرية وغير بشرية».

وهذا ما حدث بالفعل في تجمع ريتوسيكو المائي بكولورادو عندما سمحت المحكمة لشركة Battle Mountain Gold Mine أن تحول استخدام المياه من الزراعة إلى الأغراض الصناعية.

الحقوق الجمعية وديمقراطيات المياه

بموجب الندرة، انبثقت النظم المستدامة لإدارة المياه من فكرة كون المياه مشاعا تتوارثها الأجيال تباعا. وأضحى عنصر «العمالة» في المحافظة على موارد المياه وبناء المجتمع هو الاستثمار الأساسي فيما يخص موارد المياه. ففي غياب عنصر «رأس المال» أسهم العمل الجماعي للأفراد كمدخل رئيسي أو «استثمار» في الأعمال المرتبطة بالمياه. قالت أنوبام ميشرا والتي تعمل في مؤسسة غاندي للسلام في هذا الشأن:

«ثمة عدد لا يحصى من الطرق المستخدمة لتجميع قطرات الـ Palar أي قطرات المطر ككثرة أسماء السحب والقطرات من حيث عددها اللانهائي. فالأواني تمتلئ قطرة قطرة تماما كالمحيط. ولا يمكن استخلاص أمثال تلك الدروس القيمة من أي من المراجع ولكنها منقوشة في ذاكرة مجتمعنا. وقد نبعت من تلك الذاكرة موسيقى الـ Shrutis المميزة لتاريخنا الشفاهي. هذا، ولم يأمن سكان إقليم راجستان أن يعهدوا بتنظيم مثل هذا العمل العظيم لأي من الحكومة المركزية أو الفيدرالية لعدم الثقة بأي منهما ولا بما درج على تسميته في الآونة المعاصرة «بالمحيط الخاص». بيد أن الأفراد هم أنفسهم الذين يعملون بجد في كل بيت وكل قرية فيعطون الثمار لذلك الهيكل ويعملون على صيانته وإنمائه وتطويره.

«لقد تمكنت Pindwari من مد يد العون للآخرين من خلال ما بذله الأفراد من جهد وكد وعمل شاق. فقطرات العرق التي تنساب على جبهة ساكني راجستان ما تزال مستمرة في انسيابها حتى تتمكن من جمع قطرات المطر».

هذا، وتعد أنظمة المياه التقليدية القائمة على الإدارة المحلية ضمانا لمقاومة ندرة المياه في الأقاليم المعرضة لخطر التصحر في منطقة غوجارات، وقد كانت تلك الأنظمة تدار بصفة رئيسية من قبل اللجان القروية. أما في أوقات الفيضانات والمجاعات وكذا الكوارث الأخرى، فقد كان الملك يشرع في تقديم المساعدات مما يعني أن دور السلطة المركزية كان بصفة أساسية بغرض تخفيف حدة الكارثة. وتتمثل المؤسسات المحلية لإدارة موارد المياه في جمعيات الزراع والفنيين والموظفين العاملين بالري المحلي، وكذا جمعيات المياه بالقرى، ونظم العمل المجتمعية والتي تدعمها مساهمات كل أسرة.

إن جمعيات الزراع التي أخذت على عاتقها تشييد أنظمة المياه وصيانتها كانت منتشرة بقدر كبير في الهند فيما سبق، وقد كانت تعرف في كارناتاكا وماهاراشترا باسم panchayats، أما في تاميل نادو فقد كان يطلق عليها kavai، nattamai، oppidi sangam، nir maniyam، maniyam أو eri variyam والتي تعني «لجنة البرك».

هذا، وقد أمدت البرك والصهاريج أكثر من قرية بالمياه، وفي مثل تلك الحالات كان ممثلون من كل قرية أو جمعية للزراع يعملون على ضمان الإمساك بزمام الأمور على نحو عادل، وقد تمكنت تلك اللجان من جمع المستحقات والضرائب من المستخدمين، وتم كذلك التبرع بالأراضي من أجل تمويل مصروفات محطات المياه.

وقد استلزمت الأنظمة المائية بالقرى وجود عاملين بمجال الري يشرفون على العمليات اليومية لأنظمته، ففي منطقة الهيمالايا حيث كانت تقوم kuhls بتلبية احتياجات الري بالنسبة للمجتمع، كان يطلق اسم kohlis على من يديرون نظم الري، وفي ماهاراشترا كانوا يعرفون باسم patkaris وhavaldars وjogalaya. أما في كارناتاكا وتاميل نادو، فكانوا يعرفون بأي من هذه الأسماء: nirkatti أو nirganti أو nirpaychi أو niranikkans أو kamkukatti.

ولضمان الحيادية التامة، فقد تم اختيار هؤلاء العاملين من الطبقة غير المالكة

للأراضي والتي تعرف باسم Harijans لمنحها الاستقلال عن مالكي الأراضي وعن باقي الشرائح الاجتماعية في المجتمع الهندي. وبذا أصبح بإمكان Harijans وحدها إغلاق الصهاريج والمصارف وفتحها. وبمجرد أن شرع المزارعون في وضع قواعد للتوزيع، لم يستطع أي منهم تجاوزها، كان يتم تغريم من أقدم على ذلك الفعل. وأدت حماية تلك الجمعيات من ذوي النفوذ الاقتصادي إلى ضمان عدالة استغلال المياه وتوزيعها. إذ ارتكزت التعويضات بشكل أساسي على استثمار الفرد لعمله، ولم يتم الاستعاضة عنها بروس الأموال أو عمل الآخرين. وفي جنوب الهند كان استثمار العمل الجماعي هو الاستثمار الأساسي الذي كفل بناء الأنظمة المائية وصيانتها بالقرى المعروفة باسم kudimaram، فقد كان يعهد بصيانة القنوات وتنظيفها للأشخاص ذوي البنى القوية، كما استدعت nirkattis المزارعين بغرض تنظيف القنوات التي كانت تمد الحقول بالمياه. هذا، وقد تضمنت الوثيقة الاقتصادية التاريخية والمعروفة باسم Arthasastra عقوبات محددة للمقصرين في أداء واجبهم من أي من البنى التعاونية، واعتاد المخالفون إرسال خدمهم وثيرانهم للقيام بالأعمال المنوطة بهم، وللمشاركة في دفع النفقات دون أن يكون لهم أدنى حق للمطالبة بالربح.

وقد عانت نظم الإدارة الذاتية عندما قامت الحكومة بالسيطرة على موارد المياه إبان الحكم البريطاني. ومما زاد من تاكل الملكية المجتمعية، استحداث الآبار الجوفية والآبار الأنبوبية والتي جعلت المزارعين الأفراد يعتمدون على رءوس الأموال. وكذا تقوضت الحقوق الجمعية للمياه بعد تدخل الدولة وانتقال السيطرة على الموارد إلى وكالات خارجية، ولم تعد العائدات تستثمر في دعم البنية التحتية المحلية وإنما وجهت نحو الإدارات الحكومية.

إن ضمان حقوق المجتمع لهو ضرورة لكل من التوازن الإيكولوجي والديمقراطي. فالتحكم البيروقراطي من قبل وكالات خارجية، وكذا تحكم المصالح التجارية والمؤسسات في الأسواق يخلق عقبة تعترض سبل الحفاظ على الموارد. فلا تعمل المجتمعات المحلية على الحفاظ على موارد المياه أو صيانة أنظمتها طالما ظلت الوكالات – سواء البيروقراطية أو التجارية – المستفيد الأوحد من مجهوداتهم وكذا مواردهم.

لن تؤدي الأسعار المرتفعة في ظل السوق الحرة إلى الحفاظ على الموارد. فنظرا لحدة التفاوت الاقتصادي، نجد احتمالات تبديد المياه من قبل ذوي النفوذ الاقتصادي كبيرة بينما يدفع الفقراء والمعوزون الثمن. هذا، ويعد ضمان الحقوق المجتمعية أمرا حتميا لإرساء الديمقراطية وبذا نضمن استمرار محاسبة هيئات الدولة والمصالح التجارية والدفاع عن حقوق الأفراد في موارد المياه من خلال الديمقراطية اللامركزية.

الحق في مياه نظيفة مقابل الحق في التلويث

قبل اعتماد مرسوم المياه الذي صدر في الهند في عام ١٩٧٤، كانت جل القرارات القضائية تجيء لصالح من يقوم بالتلويث. وفضلا عن حماية القانون لهم، فقد كان لدى هؤلاء الأفراد من النفوذ الاقتصادي والسياسي يفوق ما لدى المواطن العادى، كما كانوا أكثر مهارة فى استغلال الدعاوى القضائية لصالحهم. اتجه القضاء وقتذاك إلى دعم حقوق رجال الصناعة في تلويث المياه خاصة في الوقت الذي لم يبلغ فيه تأثير التلوث الصناعي حدا كبيرا وكان التصنيع حينذاك يعد رمزا للتقدم، ويتضح ذلك في عدد من القضايا منها:

Deshi Sugar Mills v. Tups kahar

Empress v.Hololdhan Poorroo

Emperor v. Nana Ram

Imperatix v. Neelappa

Darvappa Queen v. Vittichakkon

Reg v. Partha

Imperatix v. Hari Baput

ومع ازدياد خطر تلوث المياه الناجم عن انتشار الأنشطة الصناعية، لم يكن من الممكن معالجة الأمر إلا من خلال فرض عقوبات جنائية وجزائية للحد من ذلك، بيد أن القضاء وحده لم يستطع حماية حقوق الأفراد في الحصول على مياه نظيفة.

وبحلول ثمانينيات القرن العشرين، ومع ازدياد خطر التلوث بشكل كبير، تحتم الدفاع عن حق الحصول على مياه نظيفة كحق جوهري وأصيل. وفي القضية الشهيرة التي كان طرفاها Ratlam Municipality ضد Vardhichand، أقرت المحكمة العليا بالهند قاعدة جديدة للحقوق البيئية، وعلى ذلك تحتم على مجلس البلدية إزالة الأضرار العامة سواء امتلك القدرة المالية أم لا. وقد أقرت قضية Ratlam نوعا جديدا من الحقوق الطبيعية، واعتبرت الحقوق التي أقرها العرف ضمانة دستورية. بيد أنه حتى عقب قضية Ratlam ومرسوم المياه، لم يقع كبار الملوثين تحت طائلة القانون فقد كان المجلس المركزي المعني بتلوث المياه في معظم القضايا يقف بوجه المصانع الصغيرة.

إن القواعد التي تم وضعها بغرض محاربة التلوث في العالم الصناعي تم إرساؤها في الأساس من أجل المحافظة على مياه الأنهار نظيفة. فقد كان نهر Cuyahoga بكليفلاند بولاية أوهايوالأمريكية موطنا لنفايات المصانع لفترة طويلة وفي عام ١٩٦٩ بلغ درجة قصوى من التلوث بالمواد الكيماوية إلى الحد الذي شبت فيه النيران جراء ذلك. وفي عام ١٩٧٢ اعتمدت الولايات المتحدة الأمريكية مرسوم المياه النظيفة والذي وطد فكرة أنه لا حق لأحد في تلويث المياه وأنه من حق كل فرد الحصول على مياه نظيفة. فقبل اعتماد ذلك المرسوم كانت قضية تلويث المياه تتبع القانون العام كونها تندرج تحت بند التعدي والإزعاج. وبحلول عام ١٩٨٣ أدرج المرسوم ضمن أهدافه جعل المياه صالحة للصيد والسباحة، وبحلول عام ١٩٨٥ ضم إلى تلك الأهداف إزالة المواد المترشحة من ملوثات المياه. وقد انخفضت نسبة التلوث الناتج عن مصادر محددة بشكل كبير في الولايات المتحدة الأمريكية منذ إقرار مرسوم المياه النظيفة في عام ١٩٧٢ مما يلقي الضوء على مدى أهمية إرساء القواعد بهدف محاربة التلوث.

وكنتيجة للضغط الذي تمارسه الصناعة، فقد تحول الاهتمام في الولايات المتحدة الأمريكية من إرساء ضوابط للتحكم في المواد المترشحة من الملوثات إلى إرساء

معايير لجودة المياه، وكان ذلك في عام ١٩٧٧. وقد خطا ذلك التحول ضمنيا نحو اعتبار أن التلوث مسموح به بدلا من اعتباره انتهاكا للقوانين. فقد حاولت الشركات إعادة طرح حق التلويث من خلال ما بذلته من ممارسات سرية كتلك المتمثلة في حقوق التلويث أو تصاريح الصرف القابلة للتداول. وبالرغم من أن تصاريح الصرف القابلة للتداول قد لاقت مقاومة من قبل دعاة البيئة، إلا أنها ماتزال تعد الخرافة السوقية الأكثر تداولا لحل مشاكل التلوث.

وقد عمل مؤيدو السوق الحرة على تعزيز تصاريح الصرف القابلة للتداول ومساندتها واعتبارها بديلا عن سياسة «القيادة والسيطرة» للتنظيم البيئي. إلا أن الحكومة تفرض غرامات على تداول التلوث. وقد كتب في ذلك الشأن ستايدر وأندرسون وهما من مناصري السوق الحرة، حيث أقرا :

«إن حقوق التلوث القابلة للتداول تعد بالضرورة موافقة من قبل الهيئات الحكومية فهى تكفل حق تصريف مستويات معينة من التلوث في المجاري المائية». وبالمثل، فقد وضعت الحكومة معايير للتلوث ولو أنها قائمة على أساس «فقاعة» زائفة أو حدود تخيلية لمنطقة معينة.

ومن ثم فليس من المستغرب على التراخيص التي تكفل التلوث أن تتعامى عن السياقات الإيكولوجية، وعلى هذا فقد أصبح الشغل الشاغل هو «حوافز المكاسب الناتجة عن التجارة». فإن كانت تكاليف الحد من التلوث منخفضة فستعمل الصناعة على بيع حقوق الصرف وإن كانت التكاليف مرتفعة فستعمل الصناعة على شراء تلك الحقوق. ورغم أن تحليل التكلفة / العائد هذا يبدو ظاهريا أن به العديد من المزايا التجارية إلا أن حقوق التلويث تلك تعد خطيرة من الناحية الإيكولوجية.

هذا، وتعمل تصاريح تداول التلوث على انتهاك الديمقراطية الإيكولوجية، وكذا حقوق الأفراد فى الحصول على مياه نظيفة على مستويات عدة حيث إنها تحول دور الحكومات من حامية لحقوق الأفراد في المياه إلى مؤيدة لحقوق التلويث، فالحكومات تتبنى مهاما تنظيمية تتسم بمعاداتها للبيئة ومصلحة الأفراد ولكنها تتوافق مع

سياسة الصناعات الملوثة. كذلك تعمل تصاريح الصرف القابلة للتداول على استبعاد المواطنين العاديين، وكذا غير الضالعين بالتلويث من المشاركة بدور ديمقراطي فاعل في التحكم في التلوث حيث إن تداول التلوث أصبح حكرا على الصناعات المسببة له.

كبار الملوثين : قديما وحديثا

إن الصراع بين الحق في الحصول على مياه نظيفة والحق في تلويثها هو الصراع بين الحقوق البيئية والإنسانية للمواطنين العاديين من جهة والمصالح المالية لرجال الأعمال من جهة أخرى. فما التلوث إلا ناتج ثانوي للتكنولوجيا الصناعية والتجارة العالمية، فصناعة الورق يدويا وكذا الأصباغ النباتية لا ينتج عنها أي تلوث وكذا، فإن معالجة الجلود بالطرق البدائية تعد اقتصادية للغايه وتعمل على الحفاظ على المياه. وبالمثل، فإن الخضروات والفواكه الطازجة لا تحتاج المياه إلا فى زراعتها.

وعلى النقيض من ذلك، تخلق الصناعات الحديثة للورق وكذلك معالجة الجلود تلوثا جسيما، حيث يستهلك لب الورق ما يتراوح بين ٦٠٠٠٠ و١٩٠٠٠٠ جالون من المياه لطن الورق أوالرايون. أما التبييض فيستهلك من ٤٨٠٠٠ إلى ٧٢٠٠٠ جالون من المياه لكل طن من القطن. تستهلك تعبئة الفول الأخضر والخوخ من أجل أغراض التجارة لمسافات طويلة ١٧٠٠٠ و٤٨٠٠٠ جالون لكل طن على التوالي.

هذا، ولا يقتصر الإفراط في استهلاك موارد المياه الشحيحة وتلويثها على التكنولوجيا الصناعية القديمة فحسب، وإنما تعد أيضا مكونا ضمنيا للتكنولوجيا الحديثة للحاسبات. وقد كشفت دراسة قامت بها الشبكة الشمالية الغربية للعدالة البيئية والاقتصادية وكذا الحملة من أجل تكنولوجيا مسئولة أن تصنيع الرقائق تستلزم كمية هائلة من المياه:

في المتوسط، نجد أن معالجة رقاقة واحدة من السليكون يبلغ طولها ست بوصات تستهلك ٢٢٧٥ جالون من المياه غير المتأينة و٣٢٠٠ قدم مكعب من الغازات السائبة

و٢٢ قدماً مكعباً من الغازات الخطرة و٢٠ رطلا من الكيماويات وكذا ٢٨٥ كيلووات ساعة من الطاقة الكهربية. وبمعنى أخر: « ففي المتوسط، إذا عمل مصنع ما على معالجة ألفين من الرقاقات أسبوعيا، فسيحتاج إلى ٤٥٥٠٠٠٠ جالون من المياه أسبوعيا و٢٣٦٦٠٠٠٠٠ جالون سنويا لإنتاج الرقائق وحدها. (على سبيل المثال، بإمكان مصنع Intel بريو رانشو بنيوميكسيكو إنتاج ٥٠٠٠ رقاقة أسبوعيا).

وقد كشفت إحدى الدراسات أن عشرين من المواقع الممولة بسخاء من إجمالى تسعة وعشرين بمقاطعة سانتا كلارا بولاية كاليفورنيا الأمريكية، قد تم إنشاؤها بواسطة صناعة الحاسبات.

مبادئ ديمقراطية المياه

يرتكن الحل الذي طرحته السوق لمشكلة التلوث إلى افتراض أن المياه موجودة بوفرة. لقد أخفقت فكرة قدرة السوق على تخفيف حدة التلوث بتسهيل زيادة الحصص من المياه فى إدراك أن تحويل المياه إلى منطقة بعينها يأتى على حساب ندرتها في منطقة أخرى.

وخلافا لما يرمى إليه المنظرون الشركاتيون الداعون إلى ترك مشكلة التلوث لتحل عن طريق آليات السوق، نجد أن المنظمات القاعدية تدعو إلى الحلول السياسية والإيكولوجية للمشكلة. فالمجتمعات التي تحارب التلوث الناجم عن صناعات التكنولوجيا الرفيعة قد تقدمت بميثاق للحقوق البيئية والمجتمعية التي تضمن الحق في صناعة نظيفة، وكذا الأمان من التعرض لما هو ضار والوقاية والوعي وكذلك المشاركة والحماية والدعم والتعويض ومحاربة التلوث. فكل تلك الحقوق تمثل عناصر أساسية لديمقراطية المياه التي يتم بموجبها حماية حق المواطنين جميعا في الحصول على مياه نظيفة. أما السوق فلا تستطيع ضمان أي من تلك الحقوق.

المبادئ التسعة التى تقوم على أساسها ديمقراطية المياه:

١- المياه منحة طبيعية

يحصل الأفراد على المياه بالمجان من الطبيعة، لذا فنحن ملتزمون إزاءها بأن

نستغل تلك الهبة ونطوعها وفقا لحاجاتنا المعيشية وأن نحافظ عليها نظيفة ومتوفرة بالقدر الكافي، أما أي تحول من شأنه التسبب في ظهور مناطق مجدبة أو مناطق تستهلك المياه بشراهة، فيعد ذلك انتهاكا لمبادئ الديمقراطية الإيكولوجية.

٢- المياه ضرورة للحياة

المياه هي جوهر الحياة لجميع الكائنات، وبذا فجميع الكائنات الحية وكذا الأنساق الإيكولوجية لها الحق في الانتفاع بنصيبها من المياه على كوكب الأرض.

٣-الحياة تترابط بفضل المياه

تظل جميع الكائنات وكذا جميع أجزاء كوكب الأرض حلقة متصلة. ويتأتى ذلك من خلال منظومة المياه، وبذا يقع على عاتقنا جميعا مهمة ضمان ألا تتسبب أفعالنا وأنشطتنا في أية أضرار بالبشر أو الكائنات الأخرى.

٤-وجوب توفر المياه بالمجان لضمان الوفاء بالحاجات المعيشية

فطالما تهب الطبيعة لنا المياه دونما مقابل مادي، يعد التصرف فيها بالبيع أو الشراء من أجل الربح انتهاكا لحقوقنا المضمرة والأصيلة في استغلال تلك المنحة وحرمان الفقراء والمعوزين من حقوقهم الإنسانية.

٥-المياه موجودة بقدر محدود وقابلة للنفاد

توجد المياه بكمية محدودة وقابلة للنفاد، إذا لم يتم استخدامها بطريقة تكفل لها الديمومة ومن ذلك أن يتم استخراج المزيد من المياه من الأنساق الإيكولوجية بمعدل تعجز الطبيعة عن تعويضه (عدم استدامة إيكولوجية)، أو أن يقوم الأفراد باستهلاك المياه بما يزيد عن أنصبتهم المشروعة منها (عدم استدامة اجتماعية).

٦-وجوب الحفاظ على موارد المياه وصيانتها

يتوجب على كل فرد العمل على الحفاظ على موارد المياه واستغلالها بطريقة تضمن بقاءها وديمومتها ضمن أطر إيكولوجية عادلة.

٧- المياه مشاع للكافة

ليست المياه ابتكارا بشريا، لذا لا يمكن تقييدها أو حصرها كونها مشاعا طبيعيا ولا يجوز اعتبارها ملكية خاصة أو بيعها كسلعة.

٨-لا يحق لأحد تدمير موارد المياه

لا يحق لأحد الإفراط في استغلال أنظمة المياه أو إساءة استعمالها أو العمل على تلويثها. إن تصاريح التلوث القابلة للتداول تعمل على انتهاك مبدأ الاستغلال المستدام والعادل لموارد المياه.

٩-لا يمكن الاستعاضة عن المياه

تختلف المياه اختلافا جوهريا عن أي من الموارد والمنتجات الأخرى، فلا يمكن اعتبارها سلعة بأية حال من الأحوال.



الفصل الثاني

تغير المناخ وأزمة المياه

«Jala hahule srustinasa, jala bihune srustinasa»

هذه عبارة بلسان أوريا تعني:

إذا فاضت المياه عن الحاجة وكذا إذا أصبحت شحيحة للغاية فإن ذلك يخطو بنا نحو دمار الخليقة

في تشرين الأول/ أكتوبر من عام ١٩٩٩، تعرض الجزء الشرقي من ولاية أوريسا الواقعة شرقي الهند لإعصار مدمر كان إحدى الكوارث الإنسانية الأشد تدميرا إذ تسبب في تدمير ١,٨٣ مليون منزل و١,٨ مليون فدان من حقول الأرز باثنتي عشرة مقاطعة ساحلية، فضلا عن اقتلاع ٨٠٪ من أشجار جوز الهند وتدمير زراعات الموز والبابايا، كذلك، نفق أكثر من ثلاثمائة ألف رأس من الماشية وفقد أكثر من ١٥٠٠ شخص ممن كانوا يعملون بحرفة الصيد -إن رجلا أم امرأة- مصدر معيشتهم كلية وأضحت أكثر من ١٥٠٠٠ بركة ملوثة أو مالحة، وبينما لا يوجد تقدير رسمي لحجم الخسائر في الأرواح، قدر المراقبون غير الرسميين وموظفو المحليات أعداد الضحايا بما يقرب من عشرين ألفا.

في صيف عام ٢٠٠١ تعرضت ولاية أوريسا لواحدة من أسوأ موجات الجفاف على مر التاريخ، كما تعرضت خلال موسم هبوب الرياح الموسمية للفيضان الأسوأ من نوعه، وقد تضرر أكثر من سبعة ملايين فرد جراء ذلك الفيضان الذي خلف بدوره ٦٠٠٠٠٠ قرية في وضع بائس كما لقي اثنان وأربعون شخصا حتفهم وتم تدمير ٥٥٠٠٠٠ هكتار من المحاصيل القائمة. ومن جهة أخرى أدى هطول الأمطار الغزيرة على نهر ماهانادى إلي اندفاع المياه من سد هيراكود بمعدل ١٣ مليون متر مكعب من المياه فى الثانية.

ويما أن المياه هي الحياة إلا أن طغيانها أو ندرتها يشكلان خطرا يتهدد الحياة. وتعد قصص النبي نوح ونصوص فيشنويورانا حكايات أسطورية عن فيضانات طمست الحياة من على ظهر كوكبنا الأرضي، ورغم أن الفيضانات وموجات الجفاف كثيرا ما وقعت في الماضي إلا أن حدوثها تكرر وازدادت وتيرة حدتها في وقتنا

الحاضر. هذا، وترتبط تلك التغيرات المناخية العنيفة بتلوث الغلاف الجوى الناجم عن استخدام الوقود الحفري الإحفورى.

أزمة المياه انعكاس لأزمة المناخ

يتم تاثير أزمات المناخ على جميع أنماط الحياة من خلال المياه عن طريق الفيضانات والأعاصير وموجات الحرارة والجفاف. هذا، ومن الممكن احتواء غضبة المياه فقط إذا ما تم تحجيم ما يحويه الغلاف الجوى من غاز ثاني أكسيد الكربون ، ورغم أن إحباط الضغوط الدولية لتجنب كارثة مناخية له وجاهته الاقتصادية بالنظر إلى موقف شركات النفط إلا أنه ينذر بكارثة سياسية وإيكولوجية تطال الكثيرين من سكان الأرض. وفوق ذلك كله فإن المستتبعات السلبية لاقتصادات النفط مثل تلوث الغلاف الجوى وتغير المناخ ستعمل علي رسم مستقبل المياه ومن ثم مستقبل الحياة لجميع الكائنات.

ورغم أن عدم استقرار المناخ قد ولدته الثورة الصناعية عند انطلاق شرارتها، إلا أن وتيرته لم تتسارع إلا في الآونة الأخيرة، ففي عام ١٨٥٠ بلغت نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوى ٢٨٠ جزءا في المليون على وجه التقريب وبحلول منتصف تسعينيات القرن العشرين ارتفعت هذه النسبة لتصل إلي ٣٦٠ جزءا تقريبا. إن مظاهر عدم استقرار المناخ المتمثلة في مزيد من الفيضانات العارمة وموجات الحرارة والجفاف المتكررة وكذا الشتاءات الصقيعية ما هي إلا نتيجة تلوث الغلاف الجوى الذى ازدادت وطأته بفعل المناطق الأكثر ثراءً في العالم ومنذ عام ١٩٥٠، أسهمت إحدى عشرة دولة في انبعاث ٣٠,٣ ٥ بليون طن من غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وقد بلغ نصيب الولايات المتحدة الأمريكية وحدها ١٨٦,١ مليار أما الاتحاد الأوروبي فقد أسهم بـ ١٢٧,٨ مليار تليه روسيا بـ ٦٨,٤ مليار فالصين بـ٥٧,٦ مليار وأوكرانيا بـ٢١,٧ مليار، والهند بـ ١٥,٥. مليارا وكندا بـ١٤,٩مليار فبولندا بـ١٤,٤ ملياراً فجنوب إفريقيا بـ ٨,٥ مليار فالمكسيك بـ ٧,٨ مليار ثم أستراليا بـ ٧,٦ مليار طن.

كلما ارتفعت نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، عملت جزيئاته على حبس المزيد من الحرارة وبذا ترتفع درجة الحرارة على مستوى كوكب الأرض. إن تأثير غاز ثاني أكسيد الكربون جنبا إلى جنب مع الغازات الدفيئة الأخرى كالميثان والنيتروجين لينذر بحدوث كوارث وخيمة العاقبة فعلى سبيل المثال، ارتفع تركيز غاز الميثان من ٠,٧ جزء في المليون منذ أربعة قرون إلى ١,٧ جزء بحلول عام ١٩٨٨. إذ يتصاعد حوالى ١٠٪ من العلف المقدم للحيوانات في المصانع التي يقوم نشاطها على الثروة الحيوانية إلي الغلاف الجوي في صورة غاز الميثان والمسبب للروائح الكريهة المنتشرة حول المزارع الصناعية.

وفي أيار / مايو من عام ١٩٨٨ عقد أول مؤتمر دولي عن غازات الدفيئات «الغلاف الجوى المتغير» بحضور خمسين دولة لبحث تأثير استخدام الوقود الصناعي على تغيرات الغلاف الجوى وقد دشن المؤتمر «اللجنة الدولية للتغيرات المناخية» والتى

تضم حاليا ٢٥٠٠ عالم. إن الاهتمام بالتغيرات المناخية آخذ في التنامي، ففي عام ١٩٩٢ تم عقد «قمة الأرض» بمدينة ريودى جانيرو حيث وافق ١٣٢ رئيس دولة على «الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ» بهدف الوصول لاتفاق تقره جميع الدول ويُعني بكيفية التعاطي مع التهديدات المناخية المتنامية، وقد صدقت أكثر من ١٦٠ دولة على تلك الاتفاقية.

وقد حذرت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية فى تقرير لها صدر في عام ١٩٩٤ من أن الانبعاثات الصادرة عن احتراق الفحم والنفط تعمل على احتباس المزيد من حرارة الشمس بما يفوق المستويات العادية، وقد حذر التقرير كذلك من أن العديد من التغيرات الخطيرة قد تم رصدها بما فى ذلك حدوث ارتفاع شديد في درجات الحرارة ببعض الأقاليم فضلا عن الحوادث والفيضانات وموجات الجفاف وما يعقبها من حرائق وتفش للأوبئة بما يضر الأنساق الإيكولوجية. وفي عام ١٩٩٧، تم إبرام «اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ» في كيوتو باليابان لوضع أهداف وجداول زمنية من أجل الإقلال من انبعاثات غازات الدفيئات.

وقد تضافرت جهود أكثر من ١٠٠٠ عالم على امتداد عامين من أجل وضع تقرير «التغير المناخي ٢٠٠١»، وقد ذهبت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية في الوقت الحاضر إلي أن درجة حرارة الأرض آخذة في الارتفاع وستظل ترتفع بنحو٥,٨ درجة مئوية مع نهاية القرن الحادي والعشرين أي بما يعادل ضعف ما تنبأ به التقرير الصادر في عام ١٩٩٥ وسيعمل مثل هذا الارتفاع في درجات الحرارة على إتلاف المحاصيل وندرة المياه وتفشي الأمراض وكذا حدوث الفيضانات والانهيارات الصخرية والأعاصير. وقد قدر المعهد العالمى لأراضى المشاع أن الخسائر الناتجة عن التغيرات المناخية يمكن أن تبلغ نحو٢٠٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠٠٥ و٤٠٠ مليار بحلول عام ٢٠١٢. ويمكن أن تصل الخسائر في الممتلكات إلى ٢٠ تريليون دولار بحلول عام ٢٠٥٠ ولذا فإن شركات التأمين تنظر إلي التغيرات المناخية بعين الاعتبار وتأخذها مأخذ الجد.

إن معظم ضحايا الكوارث المناخية هم ممن لم يكن لهم إلا الدور الأصغر في إحداث عدم الاستقرار المناخي من أمثال المجتمعات الساحلية وساكني الجزر الصغيرة والمزارعين والمجتمعات الرعوية. قد انتظمت الدول المكوَّنة من جزر صغيرة والتى من الممكن أن يمحى وجودها تماما من خريطة العالم بفعل الأعاصير المدمرة والعواصف وارتفاع منسوب مياه البحر فى تحالف أطلق علية (تحالف دول الجزر الصغيرة) (AOSIS) بهدف المطالبة بتحجيم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من قبل الدول الصناعية. هذا وقد قام (أ. تويلوما نيرونى سلاد) سفير دولة ساموا بذكر جوهر التحالف وفحواه قائلا «إن أقوى الغرائز البشرية ليست الجشع بل هى حب البقاء ولن نسمح لأحد-أيا من كان- بأن يقايض على أوطاننا أو شعوبنا أو ثقافاتنا من أجل مكاسب اقتصادية قصيرة الأمد».

دعا تحالف دول الجزر الصغيرة دعا إلي تقليل نسبة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بمقدار ٢٠٪ فى عام ٢٠٠٥ عن نظيرتها فى عام ١٩٩٠، كذلك، فإن عددا من الدول الصناعية دعت إلى تحجيم مماثل إذ دعت كل من ألمانيا وبريطانيا إلي تحجيم مستويات الانبعاث بمقدار ١٠٪ بحلول عام ٢٠٠٥ وآخر نسبته ١٥٪ بحلول عام ٢٠٢٠ بيد أن الاقتراح الأكثر تحديا هوما دعا إليه العلماء الهولنديون من تحجيم انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون بما تتراوح نسبته ما بين ٦٠٪ إلي ٧٠٪ من قبل الدول الصناعية بهدف دعم استقرار الغلاف الجوي.

وعلى الرغم من إقرار معظم دول العالم بحقيقة حدوث تغيرات مناخية وتعهدها بمحاربة ظاهرة الاحتباس الحراري إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية تعد معارضا قويا لاتفاقية كيوتوالهادفة إلي تحجيم انبعاثات غازات الدفيئات. فعندما تولى چورج بوش الابن رئاسة الولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠٠١، جاء ضمن أولى قراراته، مقاطعة الاتفاقية ونقض التزام بلاده بتحجيم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من محطات توليد الطاقة. وفى عرضه لحجته، قال بوش «لقد تراخت معدلات نمو مسيرتنا الاقتصادية. كذلك فإن لدينا أزمة طاقة لذا فإن فكرة الحد من انبعاثات

غاز ثاني أكسيد الكربون لا تجدى فتيلا من وجهة النظر الاقتصادية». إن الولايات المتحدة الأمريكية والتى ينبعث منها وحدها نحو ٢٥٪ من إجمالي غازات الدفيئات على مستوى العالم بما يفوق أية دولة أخرى قد أعلنت رسميا أنها لن تقوم بتخفيض هذه النسبة. ومما يدعونا للتعجب أن الولايات المتحدة الأمريكية نفسها تقع تحت وطأة ظاهرة الاحتباس الحراري وتهديدها فمن الممكن أن يؤدى ارتفاع مستوى سطح البحر إلي طمس سواحلها الشرقية فضلا عن الولايات الواقعة على ساحل خليج المكسيك مثل ولاية فلوريدا وألاباما وميسيسيبي ولويزيانا وتكساس . وقد جاء ضمن تقديرات وكالة حماية البيئة أنه من المحتمل طمس ما يقرب من ١٧٪ إلي ٤٣٪ من المناطق الرطبة في أمريكا إذا ما ارتفع مستوى سطح البحر بمقدار قدمين بفعل ارتفاع درجات حرارة المحيطات وذوبان الأغطية الجلدية. وقد قدر إجمالي الخسائر الاقتصادية في أمريكا الشمالية جراء حوادث مرتبطة بالطقس بـ ٢٥٣ مليار دولار في الفترة ما بين عامي ١٩٨٥، ١٩٩٩. وقد بلغت القيمة المقدرة للخسائر التي تعرضت لها الممتلكات بالساحل الأمريكى عام ١٩٩٩ نحو ٣,١٥ تريليون دولار ويتهدد الغرب الأوسط بالولايات المتحدة الأمريكية شبح الجفاف.

إعصار أوريسا: كارثة من صنع الإنسان

اشتُق لفظ (cyclone) من اللفظ اليونانى (kukloma) والذى يعني التفاف الثعبان ذلك أن الإعصار يظهر في بعض أوجهه علي هيئة ريح دوامية عاتية بالغة العنف تتراوح سرعتها ما بين ٣٠٠ إلي ٥٠٠ كم فى اليوم علي امتداد سطح البحر. وعندما تقترب العاصفة من الساحل إذا بمستوى سطح البحر وقد ارتفع بصورة مفاجئة مغرقا المناطق المحيطة. ذلك الارتفاع المفاجئ في مستوى سطح البحر والمعروف بالمد البحرى قادر على تدمير منطقة بأسرها في دقائق معدودات حالما يضرب ضربته كما حدث في إعصار أوريسا.

لم يكن إعصار عام ١٩٩٩ مجرد كارثة طبيعية بل كان فى المقام الأول كارثة إيكولوجية من صنع الإنسان أسهم في حدوثها تأثير كل من التغيرات المناخية والمد

التصنيعى وكذا إزالة الغابات .هذا، وتخلق التغيرات المناخية تضاريات مناخية عنيفة فى الإقليم وتجدر الإشارة إلي أن متوسط سرعة الرياح في الأعاصير السابقة بلغت ٧٧كم/ساعة أما السرعة المسجلة لإعصار عام ١٩٩٩ فكانت ٢٦٠ كم/ساعة.

وقد عزت اللجنة الدولية للتغيرات المناخية سبب تلك التغيرات المناخية إلي الكميات المتزايدة من غازات الدفيئات الصناعية المنبعثة بفعل الأنشطة الصناعية والشركاتية. وتعمل هذه الغازات علي رفع درجة حرارة سطح البحر وزيادة كثافة الأمطار في المناطق المدارية ويمكن لمثل تلك التغيرات المناخية وما يستتبعها من ارتفاع في مستوى سطح البحر إحداث عواقب وخيمة تتعلق بنشاط الأعاصير. هذا، ويهدد الارتفاع في مستوى سطح البحر بغرق الأراضي المنخفضة وتدمير المستنقعات الساحلية والأراضي السبخة وتآكل الشواطئ فضلا عن إحداث فيضانات ساحلية وزيادة نسبة ملوحة المياه. ومن المتوقع أن يعمل ارتفاع مستوى سطح البحر على مستوى العالم خلال الأعوام المائة المقبلة على إحداث دمار مروع للأراضى المنخفضة الواقعة على امتداد خليج البنغال. فالمناطق التي كونتها رواسب أنهار الغانغ والبراهما بوترا وميغنا هي الأكثر عرضة لخطر الإغراق. وكذلك فمن المتوقع ارتفاع وتيرة تكرار تلك الحوادث. ويعد بلوغ درجة حرارة سطح البحر ٢٦ – ٢٧ درجة مئوية شرطا ضروريا لتكون أعاصير المناطق المدارية. إن ظاهرة الاحتباس الحراري يتوقع لها أن ترفع درجة حرارة سطح البحر مما يؤدي إلى تكرار حدوث الأعاصير.

تدمير أشجار المانغروف:

تضم الأنساق الإيكولوجية في المناطق الساحلية كتلك التى في ولاية أوريسا أشجار المانغروف والتي تشترك مع الأحزمة الخضراء فى إبطاء سرعة الريح والفيضانات إذ تقوم أشجار المانغروف بامتصاص قوة موجات المد البحري لتحمى الأراضي الواقعة خلفها. كما تشكل الأشجار حاجزا لصد الريح. وقد أدى تدمير أشجار المانغروف الساحلية بولاية أوريسا إلي إضعاف قدرة الأنساق الإيكولوجية

الساحلية علي تخفيف حدة تلك الصدمات كما أدى إلى نشر الدمار في المنطقة بفعل الرياح والعواصف الإعصارية.

كذلك تعد أشجار المانغروف مفيدة فى معالجة تأثير النفايات السائلة حيث تمتص النباتات فوائض المغذيات مثل النترات والفوسفات، وبذا تحد من تلوث مياه الشواطئ. أما في المناطق التي تم فيها إزالة ذلك الطوق من الغابات الساحلية فقد وقعت بها مشكلات جسيمة تمثلت في التآكل والتغرين وأحيانا فقدان البشر لحياتهم وممتلكاتهم على نطاق واسع. وتتسم أشجار المانغروف بقدرتها على البقاء حية في المناطق الرطبة المالحة كونها تتمتع بصفات خاصة تتمثل في جذورها الهوائية والتي تعمل على تنقية الأملاح ،كذلك تقوم أوراقها باستخراج تلك الأملاح. وتعتمد المجتمعات المحلية علي النسق الإيكولوجى للمانغروف فى الحصول على الغذاء والدواء والحطب ومواد البناء. وتقوم غابات المانغروف بتوفير سبل معيشية مستقلة لملايين من قاطنى المناطق الساحلية الأصليين على امتداد العالم، محافظة بذلك على ثقافتهم وحضارتهم. ووفق ما أوردته إدارة المجتمعات المحلية والغابات بولاية أوريسا فإن أشجار المانغروف تمدنا بعشرة أنواع رئيسية من الأخشاب.

وتجدر الإشارة إلى أن تحرير التجارة يعد أحد أهم أسباب اختفاء أشجار المانغروف إذ أدت الضغوط التي مارستها التجارة الحرة والترويج للإنتاج بغرض التصدير إلى انتشار مزارع الجمبري على امتداد المناطق الساحلية. ويتبدى الاختفاء الملحوظ لأشجار المانغروف بفعل الزراعات المائية في أوضح صوره على امتداد الساحل الغربى الهندى، وفى مقاطعتي كاروار وجومتا بولاية كارناتاكا ومقاطعتي بالغار وشريفاردان بولاية ماهاراشترا ومقاطعة فالساد بولاية غوجارات. كذلك فإن غابات مانغروف ايسوكابالى التي كانت تغطي حوالي ٥٠٠ هكتار بولاية اندرابراديش قد انكمشت بصورة كبيرة. وبعد أن كانت غابات المانغروف تنتشر في ربوع الهند حلت محلها الآن الطرق السريعة وبرك المزارع المائية.

وجدير بالذكر أن غابات المانغروف تكون مرغوبة لتربية الجمبري وتوليده لتوفيرها

مكونات غذائية هامة. قد تم إقامة العديد من مزارع الجمبري بغابات المانغروف بولايتي أوريسا وغرب البنغال. ففي منطقة سونداربانس الواقعة على خليج البنغال تم إقامة برك لتربية الجمبري علي مساحة ٣٥٠٠٠ هكتار من الأراضي التي كانت فيما مضى موطنا لغابات المانغروف. وفي عام ١٩٩٥، رحبت الإدارة الحكومية بولاية أوريسا بمقترحات من أجل إنشاء مشروعات تهدف إلى إقامة مزارع مائية بها. وقد أدت تلك المبادرة إلي التوسع العشوائى للزراعات المائية على حساب الاستدامة الاجتماعية والإيكولوجية.

وقد أضعف انتشار الزراعات المائية في المناطق الساحلية قدرة النطاقات الساحلية علي تخفيف الصدمات إذ أضحت تلك المناطق عرضة لخطر الأعاصير والفيضانات وصنوف أخرى من الكوارث البيئية ففي عام ١٩٩١، حصد المد الموجي أرواح الآلاف في بنجلاديش بسبب برك تكاثر الجمبري. وقد شهد عام ١٩٦٠ مدا مماثلا لم ينتج عنه أدنى تدمير للقرى وذلك بفضل وجود أشجار المانغروف ودورها في حماية الأراضي وقتذاك. ويعتقد الخبراء أنه كان في الإمكان تلافي الخراب الذي خلفه إعصار أوريسا لو لم يتم إزالة أشجار المانغروف على امتداد الساحل من أجل إكثار الجمبري: «إن سواحل أوريسا كانت فيما مضي عامرة بغابات المانغروف التي عمل وجودها على تبديد طاقة المد الموجى». وجدير بالذكر أن أشجار المانغروف تنتج موادا عضوية وبذا توفر المواد الغذائية للأنساق الإيكولوجية المجاورة، إن نهرية أو بحرية. وكذا فإن مستنقعات المانغروف تشكل دعائم سلسلة الغذاء في مياه البحار والمياه الساحلية، إذ يتيح ثراء المواد العضوية ازدهار العديد من الكائنات سواء في المياه المالحة أوالعذبة.

الفيضانات والأعاصير:

لم يكن إعصار أوريسا كارثة فريدة. فعلى امتداد الأعوام الخمسة الماضية فحسب، شهدنا مئات الكوارث المرتبطة بالتغيرات المناخية ففي عام ١٩٩٥، أودى أحد الفيضانات في بنجلاديش بحياة أكثر من سبعين شخصا محدثا أضرارا طالت ما

يقرب من عشرة ملايين آخرين. وفي العام نفسه تحولت جزيرة سانت توماس بالبحر الكاريبي إلي خرائب بفعل الأعاصير. كما شهدت كل من فرنسا وهولندا خلال العام ذاته فيضانات عارمة وهطولا للأمطار على نحوغير مسبوق.

وفي عام ١٩٩٦، أودى إعصار هو الأسوأ من نوعه بالقرن العشرين بحياة ألفين من سكان ولاية اندرابرادش الهندية. وفي العام نفسه، تسبب إعصار في أنغولا فى وفاة أكثر من ستمائة شخص. أما في كوريا الشمالية، فقد أدت الفيضانات إلي نقص في الغذاء طال حوالي خمسة ملايين شخص. وفي آذار/ مارس من ذلك العام، هبت عاصفة ثلجية عنيفة على المرتفعات الغربية بالصين وخلفت ستين ألفا على الأقل من الرعاة في هضبة التبت بمقاطعة تشنغهاى والتيبت يعانون وطأة المجاعات إذ أودت بحوالي٧٥٠٠٠٠ من رءوس الماشية مما أثر بشدة في الإمداد الغذائي، وقد توفي جراء ذلك حوالي ثمانية وأربعون من الرعاة. وقد بلغ معدل تساقط الثلوج أربعة أمثال المتوسط وانخفضت درجات الحرارة إلي ٤٩ درجة تحت الصفر وفي الشهر نفسه، عم الدمار عشرين حقلا للأرز بجمهورية لاوس بفعل الفيضانات وأضحى خطر المجاعات يتهدد نحو عشرة ملايين مواطن هناك. وفي شهر حزيران / يونيو من العام نفسه، توفى أكثر من ثلاثمائة وثلاثين شخصا باليمن جراء فيضانات هى الأسوأ خلال الأربعين عاما الماضية، والتى أدت إلى خسائر قدرت بنحو مليار دولار أمريكي كما أدت المياه الراكدة إلي تفشي وباء الملاريا الذى أدى إلى إصابة ١٦٨٠٠٠ شخص ووفاة ثلاثين.

وفي عام ١٩٩٧، لقي ما يزيد عن ثلاثين شخصا مصرعهم وشرد نحو١٢٠٠٠٠ في الفلبين جراء العواصف المصحوبة بالسيول. وفي العام نفسه، تسببت موجات من العواصف التي صاحبها هطول الأمطار وتساقط الجليد في الشمال الغربي للمحيط الهادي في خسائر قدرت بنحو ٢٥ مليون دولار أمريكي. وفي آذار/ مارس من العام نفسه تسببت الفيضانات في بوليفيا في اندثار مائة ألف مزرعة. وفي ذلك العام لقى سبعة وخمسون مصرعهم واضطر الآلاف في ولايات إنديانا وكنتاكي وأوهايو

وويست فرجينيا أن يهجروا منازلهم عندما ارتفع مستوى نهر أوهايو بمقدار اثني عشر قدما عن مستوى الفيضانات. هذا وقد تسببت فيضانات النهر الأحمر في مقاطعة مانيتوبا بكندا وولايتي داكوتا الشمالية والجنوبية وأجزاء من ولاية مينيسوتا بالولايات المتحدة الأمريكية في خسائر قدرت بنحو٢ مليار دولار أمريكي.

وفي كانون الثاني / يناير من عام ١٩٩٨، فاضت المياه في بيرو بمعدل ١٢ لتر/ م٢ خلال أربع عشرة ساعة ما أدى إلي انهيار ما يقرب من ستين جسرا وتدمير ٥٣٠ ميلا من الطرق السريعة في الأسابيع التالية. وفي شباط / فبراير من العام نفسه، أصيب ٣٠٨٤ شخص بالكوليرا في الإكوادور، كما لقى ١٠٨ آخرون حتفهم جراء الفيضانات والانهيارات الصخرية إضافة إلي فقدان ٢٨٠٠٠ شخص لمنازلهم. وفي العام نفسه، فاض نهرا جوبا وشبيلي بالقرن الإفريقي، مما أسفر عن مقتل ألفى شخص ونفوق الملايين من رءوس الماشية.

موجات الحرارة والجفاف وذوبان الأنهار الجليدية :

فيما تتسبب التغيرات المناخية في حدوث المزيد من الفيضانات والأعاصير، فإنها تزيد كذلك من حدة موجات الحرارة والجفاف. فزيادة المياه عن الحاجة وكذا ندرتها تشكلان تهديدا لبقاء الإنسان حيا. إن التأثير الأعظم لظاهرة الاحتباس الحرارى يتمثل في ذوبان الثلوج والأنهار الجليدية. ورغم أن التغيرات المناخية كانت وما تزال أمرا اعتياديا، إلا أن المجتمع العلمي ومعظم الحكومات تقر بأن الأزمة الحالية المتمثلة في ذوبان الأنهار والقمم الجليدية القطبية مرتبطة إيكولوجيا باقتصادات الوقود الإحفورى وتلوث الغلاف الجوي، فقد انكمش الغطاء الجليدي بنصف الكرة الشمالي بمقدار ١٠٪ على امتداد الثلاثة عقود الأخيرة.

هذا، وقد ارتفعت درجة حرارة سطح الأرض بمقدار يتراوح ما بين ٠.٤ و٠.٨ درجة مئوية على امتداد القرن الأخير وذلك بفعل التغيرات المناخية. وتعد الفترة التي بلغ فيها ارتفاع درجة الحرارة ذاك أقصى معدلاته على امتداد القرن الأخير

هي الاثنا عشر عاماً من بداية عام ١٩٨٣، وكانت الثلاثة أعوام الأكثر حرارة أثناء التسعينيات وارتفع المتوسط السنوى لدرجات الحرارة بمقدار أربع درجات مئوية في آلاسكا وسيبريا. وفي بعض المناطق بكندا أصبحت القمم الجليدية تتشكل في فترة أطول من المعتاد بمقدار أسبوعين، كذلك بدأ الانهيار في تلك القمم فى وقت مبكر عن نظيره فى الأعوام السابقة.

إن ارتفاع درجات الحرارة يؤدي كذلك إلي ذوبان الأغطية والأنهار الجليدية، وتبعا لما أورده جون مايكل والاس – أستاذ علوم الغلاف الجوي بجامعة واشنطن –فإن «ذوبان القارة القطبية الجنوبية بأكملها بفعل حرارة فصل الصيف أمر يمكن حدوثه في غضون بضعة عقود إذا ما استمر النهج المتبع خلال العشرين عاما الأخيرة».

خلال الأربعين عاما الأخيرة، قلت كثافة طبقة الجليد الدائمة بالبحر القطبي. وفيما بين عامي ١٩٥٠ و١٩٧٠ تضاءلت ارتفاعات الحدود الجليدية المحيطة بالبحر القطبي بمقدار ٢,٨ درجة . هذا، وقد ازدادت فترة موسم الذوبان السنوي بنحو ثلاثة أسابيع عن المعتاد، وذلك في العشرين عاما الماضية. وفي الفترة مابين عامي ١٩٦١ و١٩٩٧، انكمشت الأنهار الجليدية في الجبال بنحو ٤٠٠ كيلو متر مكعب. حيث تُقدَّر الحرارة المتراكمة بفعل ظاهرة الاحتباس الحراري بنحو ٨٠٠٠ جول[1] قياساً بذوبان الجليد في المنطقة القطبية الجنوبية وغرينلاد وتقدر بنحو ١١٠٠ جول في علاقتها بإذابة الأنهار الجليدية في الجبال. هذا وتتوقع اللجنة الدولية للتغيرات المناخية ارتفاعا في متوسط درجات حرارة سطح الأرض يتراوح ما بين ١,٥ إلي ٦ درجات مئوية بحلول عام ٢١٠٠.

وتجدر الإشارة إلى أن الأنهار الجليدية آخذة في الاختفاء من كل من جبال الألب وألاسكا وواشنطن فضلا عن أن جبل كلمانجارو والذي يعد أعلى جبل في إفريقيا قد فقد ٧٥٪ من قمته الجليدية منذ عام ١٩١٢ ومن الممكن أن يختفي كل الجليد الذي يغطيه في غضون الخمسة عشر عاما المقبلة . أما في فنزويلا فقد بقى اثنان فقط من

(١) الجول وحدة دولية لقياس الطاقة.

الأنهار الجليدية بها والتي كان يبلغ عددها فيما مضي ستة أنهار. ومن المتوقع أن تفقد ولاية مونتانا الأمريكية جميع الأنهار الجليدية بالحديقة الوطنية الجليدية بحلول العام ٢٠٧٠ إذا ما استمر الانحسار الجليدي وفق معدلاته الحالية. وطبقا لما أورده السكان المحليون بالهند، فإن نهر غانغوترى الجليدي والذي يعد المنبع الرئيسي الذي يرفد نهر الغانغ العظيم طوال العام آخذ في الانحسار بمعدل خمسة أمتار كل عام. ويسود الاعتقاد بأن انحسار جميع الأنهار الجليدية خارج نطاق المنطقة القطبية قد أسهم في ارتفاع منسوب البحر بمقدار يتراوح ما بين ٢ إلي ٥ سنتيمترات.

وقد شهد عام ١٩٩٥ مآسى عدة، فقد عانت مدينة قادس [كاديز] الواقعة جنوبي إسبانيا من الجفاف للعام الرابع على التوالي بعد أن كانت فيما مضي المنطقة الأغزر مطرا في إسبانيا بأسرها، فقد انخفض معدل هطول الأمطار بها من ٨٤ بوصة / عام إلي ٣٧ بوصة / عام. وفي شهر حزيران / يونيو من العام نفسه بلغت درجات الحرارة في روسيا ٩٣ درجة فهرنهايت، وقد أدى ذلك إلي انصهار أسفلت الطرق ومدارج المطارات. وكذا فقد شهدت منطقة شمالى الهند ارتفاعا هائلا في درجات الحرارة بلغ ١١٣ درجة فهرنهايت. وقد أودت موجة الحرارة تلك بحياة ٣٠٠ شخص. وفي الوقت نفسه تقريبا أودت موجة حرارة ضربت مدينة شيكاغو الأمريكية بحياة خمسمائة شخص كما شهدت بريطانيا الصيف الأكثر حرارة منذ عام ١٦٥٩ والموسم الأكثر جفافا منذ عام ١٧٢١. كما تعرضت منطقة شمال شرقى البرازيل لموجة جفاف هى الأسوأ من نوعها خلال القرن حيث انخفض معدل هطول الأمطار بنسبة ٦٠٪. وفي حزيران / يونيو من عام ١٩٩٥، اندلعت الحرائق في كندا ودمرت غابات على مساحة ٢٤٠٠٠٠ فدان خلال يوم واحد. كذلك، فقد دمرت حرائق الغابات الهائلة ٧٠٠٠٠٠ فدان من الغابات والمراعي في منغوليا.

ولم يقتصر حدوث الكوارث على عام ١٩٩٥ فحسب. ففي عام ١٩٩٦، شهدت الولايات المتحدة الأمريكية موجة جفاف هى الأسوأ من نوعها خلال القرن العشرين،

والتى اجتاحت ولايتى كنساس وأوكلاهوما ودمرت ملايين الأفدنة من القمح. وقد انخفض مخزون القمح الأمريكي لأدنى مستوياته منذ خمسين عاما. أما الهند فقد أدت موجات الجفاف المتوالية التي تعرضت لها إلي أزمات مائية وغذائية في ولايات غوجارات وراجاستان وماديا براديش وأوريسا وتشاتيسغار. وفي حملته لانتخابات الإعادة بولاية غوجارات التي ضربتها موجات الجفاف فى عام ١٩٩٩، تم استقبال المرشح إل ك . أدفانى وزير الشئون الداخلية بالهند من قبل الجموع التى رددت العبارة «pehle paani ،phir aduan» والتى تعني (المياه تأتي أولا وبعد ذلك أدفاني). وفي عام ١٩٩٧، ارتفعت درجة الحرارة في ريوديجانيرو إلي ١٠٨ درجة فهرنهايت خلال فصل الشتاء. أما في عام ١٩٩٨. فقد شب أكثر من ١٣٠٠٠ حريق فى المكسيك الأمر الذى أودى بحياة العديد من الأشخاص. وتم إغلاق المطارات وكذا تم وضع مكسيكو سيتى تحت المراقبة البيئية. وعندما انتقلت سحابة الدخان إلي خليج المكسيك ، تم وضع ولاية تكساس تحت المراقبة الصحية .

وفي أيلول / سبتمبر من عام ١٩٩٧ أدى التلوث الناجم عن دخان الحرائق في إندونيسيا وماليزيا إلي إعلان حالة الطوارئ والاستنفار حيث أغلقت المدارس والمطارات كما راح تسعة وعشرون شخصا ضحية تصادم السفن في مضيق ملقة. وتسبب الضباب الناتج عن حرائق الغابات فى تحطم طائرة ركاب مما أودى بحياة ٢٣٤ شخص. كذلك، فقد أدت حوادث السير الناجمة عن انخفاض الرؤية إلى قتل مئات آخرين.

إن معظم من يطالهم تأثير التغيرات المناخية والجفاف وذوبان الأنهار الجليدية وارتفاع منسوب مياه البحر هم الأفراد الأشد فقرا في العالم الثالث. فالمزارعون والرعاة والمجتمعات الساحلية سيصبحون عما قريب لاجئين بيئيين حين تختفي الأمطار وتتلف المحاصيل وتجف الأنهار. هذا. ويعد خطر الفيضان علي المجتمعات الساحلية بفعل التغيرات المناخية خطرا عظيما. (ففي الظروف القاسية، من الممكن

أن يؤدى ارتفاع منسوب مياه البحر وما يصاحبه من تأثيرات– إلي دفع الكثيرين إلى النزوح والهجرة من الجزر التي يقطنونها بما لهذا من تكاليف اقتصادية واجتماعية طائلة). وعلى هذا، يعتمد اعتبار المياه مصدرا للخطر أو مصدرا للبقاء بدرجة كبيرة على قدرة الحركات الداعية لإحلال مناخ متوازن على إنهاء تلوث الغلاف الجوي وإجبار البلدان والمؤسسات والشركات الكبرى المارقة على الالتزام بمقتضيات المسئولية الإيكولوجية.



الفصل الثالث

احتكار الأنهار واستعمارها: السدود وحروب المياه

تكاليف عامة و ربح خاص:
السدود في الغرب الأمريكي

لم يستلزم امتلاك المياه دائما تدخل الدولة و المؤسسات الخاصة، فقد ظلت المياه لفترات طويلة تحكمها الإدارة الجمعية ففي جميع أنحاء العالم، استطاعت الأنظمة المعقدة لحفظ المياه و اقتسامها، أن تضمن استدامتها وإتاحتها للجميع. تعني الإدارة الجمعية إدارة المياه محليا كمورد مشاع. هذا، ومازالت مثل تلك الأنظمة التي تعتمد على الإدارة الجمعية تقوم بدورها في منطقة الإنديز و المكسيك و كذلك في قارتي إفريقيا و آسيا.

بيد أن الإدارة الجمعية أخذت في التداعي فى الوقت الذى سيطرت فيه الدول على موارد المياه. ففى الغرب الأمريكى، تعاونت الدولة مع رجال الأعمال بغرض حيازة حقوق المياه. ومما سهل السيطرة الحكومية فى دول العالم الثالث طلب قروض من البنك الدولي من أجل إقامة مشروعات مياه عملاقة. إذ تعد إقامة السدود خاصة من الوسائل المتداولة لتحويل إدارة المياه من الإدارة الجمعية إلى إدارة الحكومات المركزية ومن ثم احتكار الأنهار وكذلك المواطنين. فقد كان استعمار الأنهار هوسا ثقافيا وحتمية إمبريالية لدى المستعمرين الأوروبيين الذين نزحوا إلى أمريكا. وكان يتم تقييم الطبيعة بصفة عامة والأنهار بصفة خاصة وفقا لمنفعتها التجارية ودائما ما كان ينظر إليها ككائن بحاجة إلى ترويض. وذات مرة قال جون ويدسو- أحد علماء الرى بهيئة الاستصلاح -عارضا حجته:

«خلق الإنسان لكي يمتلك الأرض بالكامل وخلقت الأرض من أجل منفعته ولن

يكون ثمة إخضاع كامل للأرض أو إشباع حقيقي للإنسانية إذا ظل الجزء الأعظم من الأرض خارج نطاق السيطرة القصوى للإنسان. والحالة الوحيدة التي تمكننا من الزعم بأن الإنسان قد امتلك الأرض بالفعل هي أن تتطور جميع أجزائها وفقا لأفضل المعارف القائمة ومن ثم تصبح تحت كامل سيطرته. كان بإمكان الولايات المتحدة الأمريكية توطين سكانها الحاليين وحصرهم في مناطقها الرطبة. لكنها لم تكن لتصبح بذلك الأمة العظيمة التي نشهدها اليوم».

ذهب دبليو جيه. ماكجي -المستشار الأول للرئيس الأمريكي الأسبق تيودور روزفلت لبرامج المياه- إلى أن السيطرة على المياه تعد «الخطوة الوحيدة المتبقية كي يصبح الإنسان سيدا على الطبيعة». وفي عام ١٩٤٤، صرح فرانسيس كرووف - مسئول الإنشاء بسد شاستا- في معرض وصفه لإعاقة نهر ساكرامنتو لإقامة سد شاستا قائلا: «كان لدينا نهر تهدر مياهه ويبدو على الخريطة ثابتا بلا حراك ولهذا السبب جئنا من أجل السيطرة عليه».

كان ينظر إلى الأنهار التى تسلك مسارها الإيكولوجى على أنها هَدْرٌ، ويتبدى ذلك مما كتبه ويزلي پاول -مدير الهيئة الأمريكية للمسح الجيولوجي فى الفترة ما بين عامى ١٨٨١ و١٨٩٩ -إذ قال «إن المرء ليتحسر- مستشعرا مقتضيات العدالة- حين يرى تلك المياه الفياضة وقد انحدرت لتهدر في المحيط مكللة بعظمة وجمال زائفين». كتب أيضا «إن الأنهار تهدر فى البحر». كما اعتنق الرئيس الأمريكى تيودور روزفلت والذى أسس هيئة الاستصلاح عام ١٩٠٢ آراءً مشابهة فيما يخص هدر المياه. حيث قال أثناء دعوته لإنشاء هيئة الاستصلاح ما يلى: «إذا استطعنا إنقاذ المياه المهدرة الآن لأمكن للجزء الغربى من البلاد استيعاب عدد من السكان يفوق ما كان يحلم به الرجل الأسطورة الميجور پاول».

ورغم أن فكرة تطويع الطبيعة قد بررت إقامة السدود العملاقة إلا أنه لم يتم غض الطرف عن قيود الطبيعة حتى من قِبَل ويزلى پاول نفسه، إذ كان قد حذر من مغبة الاستيطان الجائر للأراضى الجافة قائلا «إنه ليكاد يكون إجراما أن نستمر فيما نحن عليه الآن من السماح للآلاف، بل لمئات الآلاف من المواطنين بإقامة بيوتهم فى مناطق لا يستطيعون توفير أقواتهم بها». فمنذ عام ١٨٧٨، أقر پاول بالقيود التى تحول دون زراعة الأراضى الصحراوية كما أشار إلى الأخطاء المحتمل حدوثها فى الأعوام التالية، قائلا: «أود أن أوضح أنه ليس ثمة ما يكفى من مياه لري جميع الأراضى القابلة لذلك ومن ثم لا يمكننا ري سوي جزء صغير منها فقط». كذلك فقد أسدى نصيحته فى عام ١٨٩٣ قائلا «أخبركم أيها السادة أنكم تراكمون موروثا من الصراعات».

وفى أواخر تسعينيات القرن التاسع عشر، شرعت ولاية لوس أنجيليس فى التصرف فى إمداداتها المحلية، إذ قام مسئولو المدينة بشراء الأراضى وحقوق استغلال المياه سرا فى وادى أوينز المتاخم. وفى عام ١٩٠٧، تم إصدار سندات بغرض تمويل شق قناة يبلغ طولها ٢٣٨ ميلا بهدف تحويل مسار مياه الأمطار فى المنطقة الشرقية بسييرا مادري. وقد أدى ذلك الاتفاق السري لتحويل المياه من

المزارع إلى المدينة إلى صراع مستعر بين قاطني وادي أوينز ومستخدمي المياه في لوس أنجيليس. غير أن القاطنين غير المحليين كان لديهم استثمارات عامة وخاصة وتدعمهم قوة الجيش. وفي عام ١٩٢٤، قام قاطنو وادي أوينز بتفجير إحدى القنوات بهدف إعاقة تحويل جريان المياه إلى مدينة لوس أنجيليس وبذا اندلعت حرب المياه.

وبعد وقوع اثنى عشر تفجيرا آخرين ،تم نشر مسلحين على طول القناة بهدف حراستها مع إعطائهم أوامر تخولهم بالقتل إذا استدعت الحاجة. وفي عام ١٩٢٦ ،تم انشاء سد سان فرانسيس. لكنه ما لبث أن انهار مخلفا ٤٠٠ قتيل. وخلال موجة الجفاف التي شهدها عام ١٩٢٩، بدأ ضخ المياه الجوفية ولبث ذلك أن أدى إلى جفاف بحيرة أوينز البالغ مساحتها ٧٥ ميلا مربعا. وهكذا يعمل المزيد من الندرة على خلق المزيد من الصراعات. وفي عام ١٩٧٦، تم تفجير القناة مجددا.

ومما ساعد في انتشار الري في غرب الولايات المتحدة الأمريكية الرغبة في توفير الطعام لعمال المناجم إبان فترة حمى الذهب. فبحلول عام ١٨٩٠، تم ري ٣.٧ مليون فدان من الأراضي. بيد أنه بحلول عام ١٩٠٠، أضحت كثير من شركات المياه تواجه شبح الإفلاس مما اضطرت الهيئات العامة إلى دعم مستثمري القطاع الخاص. هذا، وقد ظلت مشروعات المياه تدار من قبل القطاع الخاص، بيد أن التمويل كان يأتيها من قبل الاستثمارات العامة.

وخلال فترة الكساد الكبير، أصدرت هيئة الاستصلاح تكليفا بإقامة سد هوفر على نهر كولورادو وتم الانتهاء منه في عام ١٩٣٥ .وقد تم استخدام ٦٦ مليون طن من الخرسانة المسلحة لإقامة السد الذي يلغ ارتفاعه ٧٢٦ قدم. وجدير بالذكر أن تلك الكمية من الخرسانة تكفي لإنشاء طريق سريع بعرض ١٦ قدما يصل نيويورك بسان فرانسيسكو. هذا، ويمكن لبحيرة ميد وهي الخزان المائي لسد هوفر استيعاب تدفق مياه النهر بالكامل لمدة عامين.

وقد أرخ إنشاء ذلك السد لبداية حقبة جديدة لإنشاء السدود العملاقة ومولد التعاون بين الحكومات وكبرى الشركات في إدارة المياه. رسا العطاء على ست شركات لتنفيذ

إقامة السد وهي / Henry Kaiser / Bechtel / Morrison-Knudson /Utah Construction Pacific Bridge/ J.F Shea/ MacDonald Khan. وقد صدقت اتفاقية نهر كولورادو على إقامة السد إلا أنها استبعدت كلاً من الإدارات والمجتمعات المحلية من المفاوضات وآلية اتخاذ القرار. وبذا تم حرمان السكان الأصليين- قاطني حوض نهر كولورادو لقرون طوال – كلية من المشاركة فى اتخاذ القرار بشأن إقامة السد على النهر بعدما كانوا يعيشون حول حوض نهر كولورادو لقرون عدة خلت. وفى هذا الصدد، قال المؤرخ دونالد وورستر «لم يطلب أحد من السكان الأصليين المشاركة فى مفاوضات اتفاقية نهر كولورادو كذلك مكتب الشئون الهندية «شئون السكان الأصليين» راعى مصالحهم المفترض. هذا، وقد أبت ولاية أريزونا إقرار الاتفاقية، إذ اعتبرت تشييد السد انتهاكا لموارد الولاية الطبيعية.

وحتى يومنا هذا، فإن ولاية كاليفورنيا هي المنتفع الرئيسى من سد هوفر. إذ إنها فى واقع الأمر تتصدر العالم فى استهلاك المياه حيث يتم نقل المياه من سد هوفر إليها من خلال قناة طولها ٢٤٢ ميل تم رفدها من نهر كولورادو. كذلك، فإن ما يقرب من ثلث الطاقة المائية المتولدة من السد تستخدم لضخ المياه إلى ولاية كاليفورنيا. ورغم استئثارها بمجرد ١٫٦٪ من مساحة حوض كولورادو البالغة ٢٤٣٠٠٠ ميل مربع إلا أن ولاية كاليفورنيا تستهلك ربع مياه النهر والتى يذهب معظمها إلى المزارع الكبيرة.

هذا، ويقال إن المشروعات العملاقة لتحويل المياه تعمل على زيادة كمية المياه بيد أنها فى حقيقة الأمر تسلب المياه من مجتمع ما لتمنحها لمجتمع آخر ومن نسق إيكولوجى ما لنسق إيكولوجى آخر؛ فالتوسع فى الزراعات المروية فى الغرب الأمريكى القاحل جاء على حساب الزراعة فى المناطق الشرقية والجنوبية من البلاد. ورغم أن زراعات القطن فى الأراضى المروية بواسطة هيئة الاستصلاح قد زادت بنسبة ٣٠٠٪ فى الغرب إلا أنها انخفضت بمقدار ٣٠٪ فى الجنوب. أما فى الشمال فقد انخفضت زراعة الفواكه والحبوب بنسبة ٥٠٪ بينما ازدادت بنسبة ٢٣٧٪ فى الغرب

وكذلك فالأراضى التى تم تكريسها لز. عه القمح قد نقصت بمقدار ٤٤٩٠٠٠ فدان فى الولايات المتحدة الأمريكية فيما تضاعفت فى الغرب. وكذلك توقفت زراعة الأرز فى ولاية لويزيانا بينما توسعت زراعته فى الغرب القاحل.

وجدير بالذكر أن إقامة السدود بالولايات المتحدة الأمريكية كان يتم إسنادها بصفة رئيسية إلى فيلق المهندسين بالجيش الأمريكى الذى تم إنشاؤه فى عام ١٧٧٥، كان يوما ما أكبر منظمة هندسية في العالم. وفى عام ١٩٨١، قام قسم الأعمال المدنية بالفيلق وحده على توظيف ٣٢٠٠٠ مدني و٣٠٠ ضابط لإقامة ٤٠٠٠ مشروع مدني من بينها ٥٨٣ سد. أما الآن فيقوم الفيلق بتشغيل ١٥٠ مشروعا لإمداد مختلف الصناعات والمراكز الحضرية بالمياه

تمتد أنشطة الفيلق لإقامة السدود إلي خارج حدود الولايات المتحدة الأمريكية، فخلال الثورة الخضراء، تضمنت شروط القروض إلزام دول العالم الثالث بإقامة السدود حيث أنيط بذلك الفيلق إقامة معظمها. عام ١٩٦٥ ورغم اشتداد وطأة موجة الجفاف بالهند، أبت الولايات المتحدة الأمريكية إمدادها بالقمح إن لم تغير من سياساتها باتباع أساليب الزراعة كثيفة الاعتماد على المياه.

وبطبيعة الحال، فقد تم إسناد مهمة إقامة السدود إلى الفيلق العسكرى الأمريكي وبذا عملت شروط القروض التى فرضتها الولايات المتحدة الأمريكية والبنك الدولى على فتح سوق عالمية لإقامة السدود أمام أمريكا. وفى عام ١٩٦٦، قام الرئيس الأمريكي الأسبق ليندون جونسون والذى أجبر الهند على تبنى (الثورة الخضراء) بتدشين برنامج «المياه من أجل السلام» حيث دعا الفيلق العسكرى لإقامة السدود بالعالم الثالث. صرح فى خطاب له فى عام ١٩٦٦، قائلا:

«نحن نواجه كارثة محدقة، فإما تلبية احتياجات العالم من المياه أو النتيجة المحتومة والمتمثلة فى مجاعة تعم العالم بأسره. وأؤكد اليوم أنه إذا أخفقنا فلن تستطيع القوة العسكرية الأمريكية الهائلة الحفاظ على السلام لفترة طويلة».

خلف اعتبار السلام والغذاء مبررين لتشييد السدود العملاقة إرثا من السيطرة المركزية على المياه وكذا من العنف والجوع والعطش. ورغم أن مبدأ السلام والغذاء قد انبثق منذ ثلاثين عاما إلا أنه مازال يتم استغلاله حتى الآن لتبرير السيطرة على المياه من قبل المؤسسات العملاقة والتى حلت محل الفيلق العسكرى.

معابد الهند الحديثة

المعنى الحرفى للفظ (بنجاب) هو أرض الأنهار الخمسة.هذا، ويرتبط رخاء ذلك الإقليم وازدهاره ارتباطا وثيقا بالاستخدام المستدام لمياه نهر السند وروافده المتمثلة فى أنهار الجيلوم وتشناب ورافى وبياس وسوتليج .وجدير بالذكر أن منظومة الري بإقليم البنجاب قد سبقت الثورة الخضراء بقرون عدة .

ولقد كانت الزراعة مزدهرة فى الهند في عهد الإغريق .كذلك، فقد ميز الفاتحون العرب في القرن الثامن الميلادي ما بين الأراضى المروية وغير المروية بغرض فرض الضرائب. فقد تم ري مليون هكتار بواسطة قنوات الغمر وقنوات المياه. هذا، ولم يحدث وجود إفراط فى مياه تلك القنوات مما اعتبر ميزة عظيمة؛ إذ كانت تتدفق مياهها لأربعة أو خمسة أشهر خلال موسم هبوب الرياح بينما تجف وتستخدم كقنوات للصرف خلال باقى شهور السنة.

وفى عام ١٩٠٨، تم التفكير فى إقامة سد باكرا وقد بلغ ارتفاع الخزان ٣٩٥ قدما. وفى عام ١٩٢٧، تمت إعادة النظر في ارتفاعه ليصل إلى ١٦٠٠ قدم. وبعد الاستقلال فى عام ١٩٤٧، اكتسبت فكرة إقامة سد باكرا أهمية جديدة ،إذ اضحى جزء كبير من الأراضى المروية فى حوض نهر السند تحت سيطرة دولة باكستان مما زاد من حاجة الهند إلى مصادر أخرى لرى إقليم البنجاب. وفى عام ١٩٦٣، اكتمل بناء السد.

هذا، وقد وصف رئيس الوزراء - أنذاك - جواهر لال نهرو سد باكرا بأنه «معبد الهند الحديثة» وقام باستغلال السد لتحويل السيطرة على المياه من قبضة الأقاليم والولايات إلى الحكومة المركزية. وفى عام ١٩٤٨، كتب نهرو إلى وزير الأشغال والتعدين والطاقة عارضا حجته فى طلب المزيد من تدخل الحكومة المركزية حيث قال:

«يعد مشروع سد باكرا مشروعا ضخما، كذلك فإنه مشروع مُلحّ بأكثر من أى مشروع آخر وإلى الآن يتم تنفيذه بصورة متقطعة وما يدهشنى أن الحكومة المركزية لا تقدم إلا القليل رغم أننا نوفر التمويلات كافة.إن ذلك غير مرض وعلينا أن نوضح أنه ليس بإمكاننا تمويل مشروع ما لم يكن لدينا صوت مسموع. إن على حكومة شرق البنجاب أن تتحمل أعباءً جساماً ومن الطبيعى ألا يمكنها العمل بالكفاءة نفسها التى تعمل بها الإدارة المركزية».

هذا، وقد كانت النظم القديمة للقنوات المائية تدار إقليميا بمنطقة البنجاب من قبل الولاية: ففي القرن التاسع عشر، تم إنشاء وحدة خاصة تابعة لفرع الرى بقسم الأشغال العامة بغرض صيانة قنوات الغمر عرفت باسم دائرة ديراجوت.وبعد افتتاح سد باكرا، اتخذت إدارة المياه طابعا مركزيا ،كذلك فقد تم إنشاء مجلس إدارة باكرا بياس. هذا، وقد أدت مركزية نظم الإدارة إلى أن صار حوض نهر السند أكثر عرضة لخطر الفيضانات مما أدى إلى ندرة المياه. وبذا تصاعدت باضطراد الصراعات بشأن المياه بين الولايات المتجاورة وكذلك بين الولايات من جهة والحكومة المركزية من جهة أخرى.

وجدير بالذكر أن نهرو الذى طالما أعلى من شأن السدود وكأنها معابد، قد اعترف فيما بعد أنه كان مفتونا بالمشروعات العملاقة. إذ إنه بعدما اتضحت له حقيقة الأمور، بدأ يتشكك فى مدى صحة الخطوة التى أقدمت عليها الحكومة بشأن إقامة مشروع عملاق مثل سد باكرا بما استلزمه من تكاليف باهظة وقدر كبير من النقد الأجنبى، أضف إلى ذلك المدى الزمنى الطويل. وفى عام ١٩٧٨، أبدى كيه. إل. راو-وزير الرى آنذاك -ملاحظة حاذقة بشأن الظلم الذي تنطوي عليه إقامة السدود العملاقة -مفادها أن من يتحملون التكاليف لا يحصدون أى نفع.إذ قال:

«لقد أدى تشييد سد باكرا إلى غمر أراضي قرية باكرا الواقعة على ضفاف نهر سوتليج مما اضطر الأهالى لبناء منازلهم على التلال المجاورة، وبذا تسبب المشروع فى معاناة كبيرة لأهالى القرية إلا أن أحدا لم يأبه لمطالبهم. وفى إحدى الزيارات التى

قمت بها لموقع السد بعد مرور سنين عدة،ألفيت قرية باكرا الجديدة تعانى الحرمان من مياه الشرب والكهرباء على الرغم من الأضواء المبهرة البراقة التى تحيط بها .كان ذلك فى الواقع ظلما بيِّنا وقد طلبت من مجلس إدارة باكرا إمداد القرية بكل من الطاقة والمياه. ورغم ذلك كان ثمة اعتراضات، إذ ذهب مجلس الإدارة إلى أن ذلك لا يندرج ضمن التزامات المشروع. لقد كان ذلك - بالفعل نهجا أحمق».

وفي شهر أيار/ مايو من عام ١٩٨٤، تم تفجير قناة باكرا الرئيسية الواقعة بالقرب من روبار. هذا، وقد تكبدت ولاية هاريانا خسارة بلغت ٤١٦١٤٦٤٨ دولار أمريكي معتبرة ذلك الضرر عملا تخريبيا .وقد طلب المحافظ من الحكومة المركزية حماية القناة بالكامل بإقليم البنجاب. وقد أدى الصدع إلى أزمة مياه خطيرة فى الولاية. إذ إن ذلك الصدع الذى أصاب قناة باكرا الرئيسية- وهى الطريق الحيوى إلى كل من مقاطعات سيرسا وجيند وفاتح أباد بولاية هاريانا - قد أجبر الحكومة على توفير امدادات عاجلة من مياه الشرب بواسطة صهاريج.

وفى عام ١٩٨٦، قال رئيس الوزراء -راجيف غاندى:

«إن الموقف اليوم هو الموقف نفسه منذ عام ١٩٥١. إذ تم الشروع فى تنفيذ ٢٤٦ مشروعا عملاقا للرى السطحى، بيد أنه تم الانتهاء من تنفيذ ٦٦ منها فقط ومازال ١٨١ مشروع تحت الإنشاء. ربما لن نحيد عن الحق إن قلنا إنه ما من فائدة عادت على الأهالى من تلك المشروعات تقريبا. ورغم إنفاقنا الأموال على امتداد ستة عشر عاما، إلا أنه ما من شيء عاد بالنفع على الأهالى. فما من رى أو مياه أو زيادة فى الإنتاج أو أدنى عون لهم فى معيشتهم اليومية».

وفى أيلول/ سبتمبر من عام ١٩٨٨، أغرقت الفيضانات إقليم البنجاب مما تسبب فى عزل ٦٥٪ من مجموع القرى به والبالغ عددها ١٢٠٠٠ قرية. كما تكبدت الولاية خسائر قدرت بملايين الروبيات وكذلك فقد تم تدمير ٨٠٪ من المحاصيل القائمة آنذاك، كما تضرر ما يقرب من ٣,٤ مليون من الأهالى بعشر مقاطعات بالولاية ولقى ١٥٠٠ شخص مصرعهم.

وجدير بالذكر أن خبراء جامعة البنجاب الزراعية ذهبوا إلى أن تلك الوفيات والفيضانات «كانت بالأساس من صنع الإنسان، كذلك فإن جزءاً كبيرا من المسئولية يقع على عاتق مجلس إدارة باكرا بياس». إذ قامت السلطات بالمجلس بملء سد باكرا إلى مستوى ١٦٨٧٤٧ قدم أى بما يفوق قدرته التخزينية القصوى بمقدار ٢.٥ قدم وكان ذلك من أجل الزيارة المزمعة لرئيس الوزراء للسد فى ذكرى اليوبيل الفضى لإنشائه. وقد أطلق السد ٣٨٠٠٠٠ متر مكعب /ثانية من المياه باتجاه نهر سوتليج الذى يحمل بالفعل ٢٠٠٠٠٠ متر مكعب/ثانية [كل ثانية] بما يفوق قدرته البالغة ٣٠٠٠٠٠ متر مكعب. وبالمثل، تم إطلاق المياه من سد بونج دون سابق إنذار. وقد أورد خبراء جامعة البنجاب الزراعية ما يلى:

«إن غمر تلك المناطق لم ينجم كلية عن الأمطار كما كنا نظن وإنما بسبب الإدارة التعسفية للمياه من قبل مجلس إدارة باكرا بياس الذى راح يطلق المياه بمعدل يربو على آلاف الأقدام المكعبة /ثانية دونما تعقل ودون أن يحذر آلاف الأفراد ممن يقيمون بالقرب من السدود المقامة على كلا النهرين».

وفى تشرين الثانى/نوفمبر من عام ١٩٨٨ ،تم إطلاق الرصاص على رئيس مجلس إدارة باكرا بياس خارج مقر إقامته مما أفضى إلى موته. هذا، وقد أدت الفيضانات إلى تفاقم الصراع بين إقليم البنجاب والحكومة المركزية منذ إسناد مهمة إدارة مجلس باكرا بياس إليها. وفى عام ١٩٨٦، لقى ٥٩٨ شخص مصرعهم إثر صراعات دامية شهدها إقليم البنجاب. وفى عام ١٩٨٧، لقى ١٥٤٤ حتفهم وبحلول عام ١٩٨٨، بلغ عدد القتلى ٣٠٠٠ شخص.

السدود العملاقة والصراع على المياه

خلال العقود الخمسة التي ولّت ومع تبنى التقنيات الواردة من الولايات المتحدة الأمريكية، ازدادت إمكانية تحويل الأنهار عن مسارها الطبيعى بصورة كبيرة، إذ كان التنافس على أشده بين هيئة الاستصلاح وفيلق المهندسين بالجيش الأمريكى مما خلق ثقافة جديدة منضوية على الإنشاءات العملاقة التى يتم تمويلها من المال

العام. وقد أبدى مارك رايزنر -مؤلف الكتاب الأكثر مبيعا «صحراء الكاديلاك:الغرب الأمريكى ومياهه الآخذة فى النضوب»- ملاحظته فى ذلك الشأن إذ أورد:

«إن ما بدأ فى صورة برنامج ضرورى وملح بغرض تدوير عجلة العمل بالبلاد وإعادة بث روح الفخار وكذلك توطين اللاجئين خلال فترة «قصعة الغبار»، قد غدا وحشاً مدمرا للطبيعة ساليا للأموال بدرجة أن زعماءنا أضحوا تنقصهم الشجاعة أو القدرة على إيقافه». هذا، وقد ازدهرت مجموعات المصالح التى تضاربت اهتماماتها بصورة كبيرة مع اهتمامات مجتمعات السكان الأصليين وكذا من يعملون بالمجال الإيكولوجى. وعندما قرع هوس تكنولوجيا إقامة السدود أبواب الهند ،صاحبه التفسخ الإيكولوجى وكذلك الصراعات الاجتماعية. وقد ضاعف كون حضارة الهند قائمة على نظام المشاطئة حيث الاستقرار والزراعات التي تروى بمحاذاة الأنهار من حدة تلك الصراعات .وجدير بالذكر أن أقاليم الهند تسمى وفق ارتباطها بالأنهار أو بلفظة (ab) (آب) :فنجد أن إقليم (دوآب) يعني «الأراضى الواقعة بين نهرى الغانغ ويمنا»، أما إقليم البنجاب فيعنى «أرض الأنهار الخمسة».

هذا، وقد أضحت نظم الإدارة المائية لكل من المياه الجوفية والسطحية بالمناطق القاحلة وشبه القاحلة بحوض كريشنا واحدة من أكثر محطات المياه تطورا بالعالم.. إن مشاهدة الحوض من أعلى تكشف عن محطة مياه تحوي العديد من الصهاريج التى تم بناؤها بواسطة السكان المحليين على امتداد فترة طويلة من الزمن. وتتيح تلك الصهاريج استخدام المياه السطحية فى رى حوالى ٥٠٠ فدان من الأراضى وفى الوقت نفسه تعمل على رفد المياه الجوفية،وكذلك فإنها تحد من تسرب المياه وبذا تعمل على الحفاظ عليها.

وجدير بالذكر أن تلك الأنظمة اللامركزية لحفظ المياه نجحت لعهود طوال فى تلبية احتياجات التجمعات المجاورة من مياه الشرب وتلك اللازمة للزراعة. فلم يكن ثمة حاجة لنقل المياه مسافات طويلة، إذ توافقت أشكال الزراعات المحلية مع المعروض المحلي من المياه.

لقد أدت احتياجات إمبراطورية فيجاياناغار إلى التدخل الكبير الأول من نوعه في المسار الطبيعي للمياه.فخلال القرن السادس عشر وأثناء حكم الملك كريشنا ديفارايا، كانت ثمة محاولات عديدة لتحويل مسار مياه نهر تنغابادرا. وقد قام حكام إمبراطورية فيجاياناغار - الذين أدركوا الدور المحوري للصهاريج فى إنتاج الطعام وتوفير مياه الشرب - بتنفيذ برنامج ممنهج لإقامة الصهاريج وكانت ثمرة ذلك البرنامج إقامة صهاريج داروجى وفياسايارايا سامودرام بمقاطعة كادابا. ورغم أن نظم الرى بفيجاياناغار قد حولت مسار المياه إلى حد ما، إلا أنها لم تتسبب قط فى التغدق؛ إذ كانت تعمل «كأنهار دائرية» تحول المياه من النهر بيد أنها كانت تعيدها إليه مرة أخرى من خلال قنوات الصرف. وعلى النقيض من ذلك، فإن السدود العملاقة المقامة على النهر نفسه تتسبب فى التغدق الفوري.

السدود والتهجير: الهند أنموذجا

عادة ما تعد المشروعات المقامة بأودية الأنهار الحل للوفاء بالاحتياجات من المياه اللازمة للزراعة والتحكم في الفيضانات وكذا تخفيف وطأة الجفاف. فخلال العقود الثلاثة الماضية، شهدت الهند إقامة ما يقرب من ١٥٥٤ سد عملاق. وفيما بين عامى ١٩٥١ و١٩٨٠، أنفقت الحكومة ١,٥ مليار دولار لإقامة سدود عملاقة ومتوسطة لأغراض الري. ورغم ذلك، فإن عائد هذا الاستثمار الضخم كان أقل كثيرا من المتوقع .وفيما كانت الأراضي المروية خليقة بأن تغل على الأقل خمسة أطنان من الحبوب للهكتار الواحد، فإن المحصول لم يتجاوز ١,٢٧ طنا/هكتار. هذا، وقد بلغت الخسائر السنوية الناجمة عن عدم كفاية المياه غير المتوقعة والتغرين الكثيف وكذلك انخفاض القدرة التخزينية والتغدق ،نحو٨٩ مليون دولار أمريكي.

يعد مشروع سد كابينى بولاية كارناتاكا أصدق مثال على قيام مشروعات التنمية المائية ذاتها بإحداث خلل فى المنظومة الهيدروليكية وكذا تدمير موارد المياه بالأحواض، إذ غمر السد ستة آلاف فدان من الأراضي واستلزم إعادة تأهيل القرى المتضررة اجتثاث ٣٠ ألف فدان من الغابات العتيقة. هذا، وقد انخفض المعدل المحلى

لهطول الأمطار من ٦٠ بوصة إلى ٤٥ بوصة. كما حجَّمت كثافة التغرين من العمر المتوقع للسد بدرجة كبيرة. وعلى مدى عامين تسبب كل من التغرين والملوحة فى تدمير مساحات شاسعة من نخيل جوز الهند وحقول الأرز المجاورة.

هذا، وقد أشعل بناء السدود على أعظم نهرين بالهند - الغانغ ونارمادا -موجة من الاحتجاجات الضارية من قبل النساء والمزارعين وكذا رجال القبائل الذين عانوا من حدوث خلل بالأنظمة المعيشية التى كانت تدعمهم وكذلك من الخطر الذى يتهدد معابدهم المقدسة. إن قاطنى وادى نارمادا لا يقاومون فكرة النزوح بسبب إقامة سدى ساردار ساروفار ونارمادا ساغار فحسب وإنما يعلنون الحرب على كل ما من شأنه أن يلحق الدمار بالحضارات برمتها. وقد قالت الروائية الشهيرة أرونداتى روى فى هذا الصدد:

«يضاهى ما تمثله السدود العملاقة بالنسبة إلى تنمية الأمة ذلك الذى تمثله القنابل النووية بالنسبة إلى ترسانتها العسكرية. فكلاهما يعد من أسلحة الدمار الشامل وكلاهما تستخدمه الحكومة من أجل السيطرة على مواطنيها. هذا ويمثل رمزا القرن العشرين علامة فارقة بدأ عندها الذكاء الإنسانى فى التجرد من غريزته من أجل البقاء. كذلك يعد كلاهما من الدلالات الخبيثة لارتداد الحضارة على عقبيها وتنكبها وارتكاسها بدرجة خطيرة. وكلاهما أيضا يمثل تمزيق الصلة. وليست الصلة فحسب، وإنما التناغم بين الإنسان والكوكب الذى يعيش على سطحه، إذ إنهما يعملان على تشويش الإدراك الذى يربط ذهنيا بين البيض والدجاج، واللبن والأبقار، والغذاء والغابات، والمياه والأنهار، والهواء والحياة وكذلك بين الأرض والوجود الإنسانى».

وعلى امتداد العقدين الماضيين، كرس العديد من الرجال والنساء حياتهم لمناهضة إقامة السدود بوادى نارمادا والغانغ. ومنذ ثمانينيات القرن العشرين، انخرط شيخان في حركة مقاومة سلمية على غرار الـ Satyagraha (الساتياجراها أو اللاعب) التي تبناها غاندي، وذلك على ضفاف النهرين. إذ كان سندرلال باهغنا يعيش فى كوخ صغير عند موقع سد طهري على نهر الغانغ، من أجل إعاقة فيضان النهر وكذلك

لإيقاف بناء السد في منطقة تعاني تصدعا من أثر الزلازل .أما بابا أمتي والذي قاوم إقامة السدود في ماهاراشترا، فقد أقام على ضفاف نهر نارمادا لسنوات عدة. وفي عام ١٩٨٤ ،كتب أمتي خطابا موجهاً إلى رئيس الوزراء أشار فيه إلى إقامة السدود بوصفها عمليات إبادة جماعية. ورغم أنه طريح الفراش بسبب ما يعانيه من الآم بالظهر إلا أنه مازال يعيش بحذاء الوادي ويردد دوما أنه سيموت هناك.كما كرست كل من ميدها باتكار – إحدى أبرز الناشطات بحركة نارمادا باكاوأندولان ومعها أروندات روى جهودهما من أجل مقاومة تنفيذ مشروع سد نارمادا الذي كان يعد أضخم مشروع مائي على مستوى العالم.

ويضم مشروع سد نارمادا ثلاثين سدا عملاقا و١٣٥ سدا متوسطا و٣٠٠٠ من السدود الصغيرة على نهر نارمادا وروافده. ومن المتوقع أن يتسبب هذا المشروع في تهجير مليون من الأهالي وغمر ٣٥٠٠٠٠ هكتار من الغابات وإغراق ٢٠٠٠٠٠ هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة، كذلك فإنه سيتكلف ٥٢,٢ مليار دولار أمريكي على مدي خمسة وعشرين عاما. وجدير بالذكر أن سد سردار ساروفار الذي مازال تحت الإنشاء يواجه معارضة شديدة من قبل منظمات حقوق الإنسان والجماعات البيئية وكذلك من رجال القبائل المتوقع تهجيرهم جراء ذلك.إذ يعمل السد على تهديد أهالي ٢٣٤ قرية. ويليه في جدول الإنشاء مشروع سد نارمادا ساغار الذي ينذر بغمر ٩١٣٤٨ هكتار من الأراضي وتهجير أهالي ٢٥٤ قرية.

وقد تصاعدت حدة الاحتجاجات بوادي نارمادا بوتائر متسارعة ،فبعدما كانت حركة المقاومة نضالا من أجل الحصول على تسوية عادلة لمن تم تهجيرهم من الأهالي ،أصبحت تثير جدلا بيئيا وذلك للارتياب ليس فقط في طريقة تعويض المهجرين من الأهالي وإنما في المبرر من وراء إقامة السدود العملاقة برمتها. وقد استلهمت تلك الحركة روحها من حركات النضال السالفة التي كللها النجاح والتي أدت إلى سحب عروض بناء اثنين من السدود العملاقة وهما مشروع سدى الوادي الصامت وبودغات. حيث تضامنت تحالفات كبيرة من المجتمعات المحلية والبيئيين وكذا العلماء

فى ثمانينيات القرن العشرين من أجل إيقاف بناء السدين. وينشوب التوترات المتعلقة بإقامة السدود وزيادة حدتها، لن ينجم عنها مجرد مشكلات مرتبطة بالأراضى حول منابع الأنهار نتيجة غمرها، بل سينجم عنها كذلك مشكلات أخرى ترتبط بدول المصب نتيجة إهدار مياه تلك الأنهار بها وسوء استخدامها فى عمليات الري المكثف.

وقد أدى إقامة سد أوكاي على نهر تابى بولاية غوجارات إلى تهجير ٥٢٠٠٠ من الأهالى .إذ تم إجبار المزارعين الذين كانوا فيما مضى يقيمون بالأراضى الزراعية الخصبة على التوطن بمناطق تمت إزالة غاباتها. وقد تعهدت الحكومة قبيل توطينهم بموقعهم الجديد بتمهيد الأراضى واجتثاث جذور الأشجار وحفر الآبار دونما مقابل مادى وكذلك تركيب وصلات للكهرباء.

إلا أن المزارعين اكتشفوا بمجرد وصولهم أن معظم تلك الوعود لم يتم إنجازها .فقد تم تمهيد الأراضى بقدر من مساعدة الحكومة لكن المزارعون أنفسهم قاموا باجتثاث جذور الأشجار بصعوبة بالغة. وفضلا عن ذلك، فقد أدى اجتثاث الغابات وإزالة الجذور المتبقية من الأشجار إلى تآكل سطح التربة وبذا أصبحت الزراعة فى تلك المناطق مستحيلة. كما تراجعت الحكومة عن الوعود التى قطعتها بشأن حفر الآبار مبررة ذلك بقولها إنها وعدت بحفر الآبار فقط لمن كانوا يمتلكون آبارا فى قراهم الأصلية. وجدير بالذكر أن جل القرى الأصلية كانت قريبة من النهر لذا لم يكن معظم المزارعين بحاجة إلى حفر الآبار. وهكذا ما لبث المستوطنون أن تحولوا إلى عمال تراحيل فى مزارع قصب السكر المجاورة نتيجة عدم كفاية المياه وقلة الطعام وندرة العمل.

وبالمثل فقد تسبب بناء سد بونج بولاية هيماتشال براديش بمنطقة الهيمالايا فى تهجير ١٦٠٠٠ أسرة وقد سعت الحكومة حينذاك إلى إعادة توطين نحو نصف عدد الأسر المتضررة في الصحارى النائية بولاية راجستان كما حصلت كل أسرة على ١٦ فدانا من الأراضى وكان ذلك أكبر تعويض فى البلاد حتى حينه. وبالرغم من تلك المساعى إلا أن الأسر لم تستطع التأقلم مع المناخ الجديد والمياه والسكان المحليين

وكذلك اللغة، فما كان من معظمهم إلا أن عمد إلى بيع أراضيه والعودة إلى موطنه الأصلي.

جدير بالذكر أن سد باكرا تسبب فى تهجير ٢١٨٠ أسرة ببيلاسبور بولاية هيماتشال براديش. هذا، وقد وعدت الحكومة منذ خمسة وعشرين عاما بإعطاء الأهالي مساحات من الأراضى بولاية هاريانا المجاورة،وينبغى لها الآن تعويضهم بالكامل. إذ إن ٧٣٠ أسرة فقط تم إعادة توطينهم أى بما يمثل ٣٣٪ من إجمالى عدد الأسر المتضررة. أضف إلى ذلك، أنه تم تقدير قيمة الأراضى المنتزعة منهم فى الفترة ما بين عامى ١٩٤٢ و١٩٤٧ تبعا للأسعار السائدة آنذاك. أما الأراضى التى حصلوا عليها فقد تم تقدير قيمتها وفقا للأسعار السائدة فى الفترة ما بين عامى ١٩٥٢ و١٩٥٧ تاركة لهم مساحة من الأراضى تتراوح ما بين فدان إلى خمسة أفدنة لكل أسرة،وكما كان الحال مع الأهالى الذين تم تهجيرهم إثر بناء سد بونج، فقد فر هؤلاء أيضا من الظروف البيئية الجديدة التى اتسمت بالقسوة عائدين أدراجهم إلى هيماتشال براديش.

قديما تمحورت الصراعات بشأن إقامة السدود حول قضية التهجير. أما فى الوقت الحاضر، فقد أضافت حتمية حماية الطبيعة إيكولوجيا بعدا جديدا لنضال الأهالى المهجرين. إذ يناضلون الآن من أجل البقاء وكذلك استدامة غاباتهم وأنهارهم وأراضيهم. وفى شرق الهند، نجح رجال قبائل ١٢١ قرية -ممن واجهوا خطر الإجلاء جراء مشروع Koel-Karo بولاية بيهار -فى إيقاف أعمال البناء. وجدير بالذكر أنه إذا كان قد قدر للمشروع أن يتم ،فإنه كان سيعمل على سحب المياه من نهر Koel في باسيا محولا إياها نحو سد آخر بالقرب من قرية لوها جامير فى Topra block بمقاطعة رانشى وكذلك نحو نهر Karo. وكان سيغمر كذلك أكثر من ٥٠٠٠٠ فدان من الأراضى من بينها ٢٥٠٠٠ فدان من الغابات التى تقع تحت سيطرة رجال القبائل بموجب القوانين العرفية.

إن معظم السدود العملاقة التى أقيمت بالهند فى حقبة ما بعد الاستعمار

قد تم تمويلها من قبل البنك الدولي. وقد اشتركت بنفسي في تقييم الآثار التي أحدثتها السدود الممولة من قبل البنك الدولي على أنهار كريشنا وكالادا وسوفرناريكا ونارمادا. وفي كل حالة يتضح أن الخسارة الإيكولوجية والاجتماعية قد فاقت المنافع على نحو كبير. إذ تم تضخيم المنافع بغرض تسويغ منطق البنك الدولي حول عائدات الاستثمارات.

ويعد سد Sri Sailam المقام على نهر كريشنا واحدا من بين مئات السدود التي تم تمويلها من قبل البنك الدولي.ففي صيف عام ١٩٨١، قامت الحكومة بإجلاء قاطني المنطقة بمساعدة رجال الشرطة والجرافات..إن ما حدث في Sri Sailam لهو أصدق مثال على بيان التكاليف غير المعلنة لبناء السدود العملاقة بالهند .إذ يخلف كل مشروع من مشروعات المياه العملاقة وراءه أناسا مُهجّرين تنقلب حياتهم رأسا على عقب.

وهكذا لا ينبغي أن يتم تقدير التكاليف من منظور تجاري بحت. هذا، وقد تم بناء سد Suvernarekha عن طريق قرض من البنك الدولي بلغت قيمته ١٢٧ مليون دولار أمريكي بغرض إمداد مدينة جامشد بور للصلب الآخذة في التوسع بالمياه. وقد تسبب بناء السد في تهجير ٨٠٠٠٠ من رجال القبائل. وفي عام ١٩٨٢ ،قتل غانغا رام كالونديا –زعيم حركة رجال القبائل المناهضة لإقامة السدود إثر إطلاق الرصاص عليه، وحتى بعد مقتله ظل رفاقه يواصلون نضالهم مرددين:

«إن الصلة التي تربطنا بأسلافنا هي قوام مجتمعنا وهي أساس استمرار ذلك المجتمع. فالأطفال يكبرون وهم يلعبون حول الأحجار التي تشير إلى المواضع المدفون بها أسلافنا، فبدون الانتماء لهؤلاء الأسلاف، تفقد حياتنا كل معنى. هم يتحدثون عن التعويضات، فأنّى لهم تعويضنا عن فقدان معنى الحياة إذا ما تسببوا في طمس شواهد القبور تلك تحت السد؟ كذلك يتحدثون عن الترميم، فهل يستطيعون ترميم الأماكن المقدسة بعدما انتهكوها؟».

هذا، وقد تمكنت الحركات الحاشدة من قبل الأهالي من إثناء عزم البنك الدولي

تنفيذ سد وادى نارمادا. وبالفعل تراجع البنك الدولى عن إتمام المشروع إلا أنه أحكم قبضته على موارد المياه بالهند من خلال المزيد من اشتراطات الإقراض. فالسياسات التى يدعمها البنك الدولى بشأن خصخصة المياه قد حولت السيطرة من الحكومات إلى المؤسسات. وقد يسر تركيز سلطة إدارة موارد المياه من خلال المشروعات التنموية حدوث ذلك التحول. ويعكف كل من البنك الدولى والحكومة المثقلة بالديون على عقد صفقات محمومة مع كبرى الشركات بما يضمن لها امتلاك مواردنا المائية الشحيحة والتحكم بها وتوزيعها وكذلك بيعها.

الصورة العالمية للتهجير

فى الهند ،تسببت إقامة السدود العملاقة فى تهجير ما بين ١٦ مليونا إلى ٣٨ مليونا من الأهالي. أما فى الصين، فقد تسببت إقامة سد الصين العظيم فى تهجير عشرة ملايين من الأهالي بوادي نهر يانغستي وحده. هذا، وقد ذهبت اللجنة الدولية للسدود إلى أن ما بين ٤٠ مليونا و٨٠ مليونا من الأهالى قد تم تهجيرهم جراء إقامة مشروعات السدود على مستوى العالم. وقد خلصت اللجنة إلى أنه «فى كثير من الأحيان يتم دفع ثمن غير مقبول وغالبا غير ضروري وخاصة من المنظور البيئي والاجتماعي بغرض الحصول على تلك المنافع. ويتمثل ذلك الثمن في أناس مهجرين ودافعي ضرائب وإحداث خلل بالبيئة الطبيعية».

هذا، وقد تم استثمار ما يقرب من ٢ تريليون دولار أمريكي بغرض إقامة أكثر من ٤٥٠٠٠ سد عملاق بامتداد العالم. وتعتبر الفترة ما بين عامي ١٩٧٠ و١٩٧٥ أكثر الفترات ازدهارا فى بناء السدود، إذ تم خلالها بناء ما يقرب من ٥٠٠٠ سد عملاق بامتداد العالم. وتستأثر الدول الخمس التى تتصدر قائمة بناء السدود عالميا بـ٨٠٪ من إجمالى السدود العملاقة. وتستأثر الصين بـ٥٠٪ منها بما تضمه من سدود يبلغ عددها ٢٢٠٠٠. ويوجد بالولايات المتحدة الأمريكية ٦٣٩٠ سد عملاق تليها الهند، إذ تضم ٤٠٠٠ سد، فاليابان التى تضم ١٢٠٠ سد وأخيرا إسبانيا بما تحويه من ١٠٠٠ سد. وبينما تباطأت معدلات إقامة السدود بالولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، إلا أن

الهند تشهد حاليا إقامة أكبر عدد من السدود على امتداد العالم بما يمثل ٤٠٪ من إجمالى عدد السدود التى يتم بناؤها فى الوقت الراهن. فليس من المستغرب-إذا- أن نجد أكثر المعارك ضراوة حول إقامة السدود تدور رحاها فى الهند.

يعد التهجير مظهرا جوهريا من مظاهر الحرب المندلعة جراء مشروعات المياه العملاقة. إذ يقاوم الأهالى بضراوة إجبارهم على هجر بيوتهم وفقدان سبل معيشتهم. ولسوء الحظ فإن الحركات المناهضة لإقامة السدود بالعالم الثالث تواجه موجات جديدة من العنف من جانب البلدان التى تربطها علاقات شراكة بالشركات الدولية. هذا، وقد ذكرت اللجنة الدولية للسدود في تقرير لها بأنه خلال إقامة سد Kariba بأفريقيا، جوبهت مقاومة أهالي مملكة تونغا بالقمع، إذ لقى ثمانية أشخاص مصرعهم وأصيب ثلاثون آخرون. وقد أوضح التقرير كذلك أنه فى نيسان/أبريل من عام ١٩٨٠، قام رجال الشرطة بنيجيريا بإطلاق الرصاص على المحتجين الذين عارضوا إقامة سد باكولوري. وفى عام ١٩٨٥، لقى ٣٧٦ من الأطفال والنساء مصرعهم فى جواتيمالا جراء معارضتهم لبناء سد تشيكسوى.

وفى عام ١٩٩١، تمكن ١٦٣٥٠ من الأسر القبلية الذين يتهددهم خطر إقامة سد Koel-Karo بالهند -من إيقاف تنفيذ المشروع وذلك من خلال حركتهم Koel Karo Jan Sangathan. فلو كان قدر للسد أن يقام، كان ذلك سيتسبب فى تهجير الأهالي من ٢٥٦ قرية وغمر ١٥٢ من قبور الأسلاف المقدسة. هذا، وتلجأ الحكومة الآن للقوة بغرض إنهاء مقاومة الأهالي التى استمرت لأكثر من عشر سنوات. ففى شباط/فبراير من عام ٢٠٠١، أطلق رجال الشرطة الرصاص على المحتجين الذين خرجوا فى تظاهرة تدين الاعتداء الذى تعرض له أحد أعضاء حركة Koel Karo Jan Sangathan، مما تسبب فى مقتل ستة أشخاص على الفور من بينهم ثلاثة أطفال، فضلا عن إصابة خمسين آخرين.

تحويل مجارى الأنهار وحروب المياه

تقام السدود العملاقة بغرض تحويل جريان المياه عن اتجاه التصريف الطبيعى لمجارى الأنهار. هذا، ويعمل تغيير تدفق نهر ما على تعديل أنماط توزيع المياه فى

حوضه لا سيما حال نقلها بين الأحواض النهرية.وجدير بالذكر أن أى تغير يطرأ على توزيع حصص المياه عادة ما تتولد عنه صراعات فيما بين الولايات سرعان ما تتصاعد حدتها وتتحول إلى نزاعات بين الحكومات المركزية من جهة والولايات من جهة أخرى.

وهكذا أضحى كل نهر من أنهار الهند مشهدا لصراعات مستعرة بشأن المياه يصعب حلها، إذ أصبحت أنهار سوتليج وياموتا والغانغ ونارمادا وماهانادى وكريشنا وكافيرى محورا لدعاوى قضائية ساخنة ترفع من قبل الولايات الرافضة لفكرة امتلاك المياه وتوزيعها. وقد كان لأحداث مثل اختطاف نجم السينما الهندى الشهير راج كومار فى عام ٢٠٠٠ بولاية كارناتاكا على يد مجرم الغابات وقاطع الطرق فيرابان صلة بالصراعات حول مياه نهر كافيري بين ولايتى كارناتاكا وتاميل نادو، إذ اشتملت مطالب فيرابان على حصول ولاية تاميل نادو على المزيد من مياه نهر كافيري.

هذا، ويعد نهر كافيري أحد الأنهار التى تقوم حوله منازعات معقدة بين الولايات. ومما تجدر الإشارة إليه أن مياه هذا النهر كان يتم استغلالها لقرون عدة خلت، كما يعتقد أن هيكل سد Grand anicut الشهير المقام على نهر كافيري منذ ألفى عام يعد أقدم نظم إدارة تدفق المياه بشبه القارة الهندية. وفى عام ١٨٢٩، عندما أدخل البريطانيون منظومتهم الهندسية إلى مقاطعة تانجافور الواقعة بحوض نهر كافيرى، لم يتمكنوا من التغلب على مشكلة التغرين وحدوث الفيضانات ما أدى بهم فى نهاية المطاف إلى العودة إلى نظام سد Grand anicut العتيق.

ومنذ استقلال الهند،أصبح نهر كافيرى أكثر الأنهار إثارة للجدل والنزاع بين ولايتى تاميل نادو وكارناتاكا، إذ أدت حروب المياه بين هاتين الولايتين إلى إراقة الدماء وإسقاط الحكومات. ورغم أن معظم الصراعات الأخيرة قد تولدت إثر القرار الذى اتخذته المحكمة المختصة بالنظر فى المنازعات حول مياه نهر كافيرى، والداعي إلى تحجيم إمداد ولاية تاميل نادو من مياه النهر،إلا أن أصل ذلك الخلاف يمكن أن يعزى إلى اتفاقية عام ١٨٩٢ بين ولايتى مادراس (تاميل نادوحاليا)-الخاضعة للحكم

البريطاني آنذاك – ومايسور التي كانت تخضع للاستعمار غير المباشر. إذ إنه في ذلك العام، قام البريطانيون بمنح ولاية مادراس –وهي الولاية الشاطئية الدنيا –حق الاعتراض على أي من أعمال الري بولاية مايسور –وهي الولاية الشاطئية العليا. وفي عام ١٩٢٤، توصلت كل من ولايتي مادراس ومايسور إلى عقد اتفاقية بهدف إقامة سد كريشنا راج ساغار وري ١٠٠٠٠٠ فدان إضافي.

وبحلول عام ١٩٧٤، لم تعد اتفاقية تمديد الري التي تم إبرامها بين ولايتي مادراس ومايسور – واللتين تغير اسماهما بعد حصول الهند على استقلالها إلى تاميل نادو وكارناتاكا على الترتيب – سارية. وبذا تجددت الصراعات حول اقتسام مياه نهر كافيري. وفي عام ١٩٨٣، وصل النزاع إلى ساحة المحكمة العليا عندما قدمت جمعية الزراع بولاية تاميل نادو التماسا من أجل الحصول على حصة أكبر من مياه النهر، وفي عام ١٩٩١، طلبت المحكمة من الحكومة المركزية تأسيس المحكمة المختصة بالنظر في المنازعات حول مياه نهر كافيري.

بيد أنه لم يتم تنفيذ الإجراءات المرحلية الملزمة لولاية كارناتاكا بتحرير المياه وفق أساس أسبوعي، إذ إنه فور إصدار المحكمة لقرارها، قامت ولاية كارناتاكا بتمرير مرسوم يحول دون تنفيذه مما اضطر رئيس الهند إلى التدخل وإحالة القضية مرة أخرى إلى المحكمة العليا في عام ١٩٩١. هذا، وقد اعتبرت المحكمة العليا المرسوم الصادر من قبل ولاية كارناتاكا خارجا عن نطاق الاختصاصات التشريعية للولاية وأيدت قرار المحكمة. وقد أثار قرار المحكمة موجات شغب ببنغالور، عاصمة كارناتاكا، إذ تمت مهاجمة مزارعين التاميل وطردهم من مزارعهم، كما تم السطو على ديارهم وإحراقها. وقد امتد العنف إلى ولاية تاميل نادو، إذ تمت مهاجمة الكاناديغيين هذه المرة. هذا، وقد أدت أحداث الشغب بشأن المياه في عام ١٩٩١ إلى تهجير ١٠٠٠٠٠ من الأهالي على وجه التقريب.

وفي الأمريكتين، اشتدت وطأة الصراع بين الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك في السنوات الأخيرة حول مياه نهر كولورادو. وفي عام ١٩٤٤، تم إبرام اتفاقية تقضي

بتخصيص ١.٥ قدم لكل فدان من مياه نهر كولورادو للمكسيك. وفى عام ١٩٦١، احتجت المكسيك بسبب ارتفاع نسبة ملوحة المياه المتدفقة إليها من الولايات المتحدة الأمريكية جراء السدود المقامة بمنطقة جلين كانيون وبحيرتي موهافي ومافاسو وكذلك سد هوفر. وفى عام ١٩٧٤، أقامت الولايات المتحدة الأمريكية مشروعا لتحلية مياه نهر كولورادو قبل تدفقها إلى أراضى المكسيك. وقد بلغت التكلفة الإجمالية لبناء المشروع مليار دولار أمريكي. ويذكر أن مياه الرى التي أتيحت بسعر ٣٥٠ دولار أمريكي لكل قدم لكل فدان قد تكلفت ٣٠٠ دولار أمريكي لكل قدم لكل فدان لتحلية المياه فحسب.

«الجهاد» المائى

لا تقتصر النزاعات حول إقامة السدود العملاقة على تلك التى تقع داخلياً بين الولايات فحسب وإنما تمتد لتشمل الحروب بين مختلف الأمم. فعلى سبيل المثال، يعد نهرا دجلة والفرات – وهما المسطحان المائيان اللذان قامت على ضفافهما الزراعة عبر آلاف السنين بكل من تركيا وسوريا والعراق – سببا لنشوب العديد من النزاعات المحتدمة بين ثلاثتهم، إذ إن كلا النهرين ينبع فى شرق الأناضول بتركيا التى لها مطلق السيادة على المياه فى أراضيها. هذا ويتلخص الموقف التركي فى تلك العبارة: «إن مياهنا ملك لنا مثلما نفط العراق ملك له». ومن جهة أخرى، ومن أجل إثبات حقوقه التاريخية، استشهد العراق بمبدأ «الأسبقية فى الاستيلاء» الذى يرسى حقوق المياه وفقا لمنطق الكاوبوى الجائر القائل بأن «من كان له السبق فى المجىء، كان له السبق فى حيازة الحق». كذلك فإنه يعزو استغلال كلا النهرين إلى من عاشوا ببلاد الرافدين منذ ستة آلاف عام. وفى السنوات الأخيرة،أدى ازدياد الطلب على المياه بغرض التصنيع إلى نشوب نزاعات. وفى عام ١٩٥٣، قامت تركيا بتأسيس هيئة الأشغال المائية الحكومية بهدف إقامة سدود ومشروعات كهرومائية عملاقة.

هذا، ويقع سد أتاتورك فى القلب من مشروع جنوب شرق الأناضول، إذ يقوم السد الذى تم الانتهاء منه في عام ١٩٩٠ بنقل المياه عبر نفق يبلغ طوله ٢٦ كيلومترا

إلى سهل حران بجنوب تركيا.ومن المتوقع ازدياد حدة الصراع بين العراق وتركيا جراء المحاولات التي تقوم بها تركيا لتنفيذ خطتها الهادفة إلى إقامة ٢٢ سدا على نهر الفرات بتكلفة قدرها ٣٢ مليار دولار أمريكي بغرض رى ١,٧ مليون هكتار من الأراضي.وجدير بالذكر أنه عندما يدار هذان السدان جنبا إلى جنب مع سد أتاتورك، سيفقد العراق ما بين ٨٠٪ إلى ٩٠٪ من حصته من مياه الفرات.

لقد كانت مشروعات التنمية المائية المقامة على نهر الفرات سببا لنشوب نزاع مسلح بين كل من تركيا وسوريا والعراق والأكراد. وفى عام ١٩٧٤، جرت اشتباكات بين سوريا والعراق وهدد حزب العمال الكردستاني بتفجير سد أتاتورك وكذلك مشروع جنوب شرق الأناضول.

وقد قام الأكراد، المشتتون بين تركيا وسوريا والعراق، بتدشين حركات قومية بكل دولة من الدول الثلاث. وفيما بين عامى ١٩٥٠ و١٩٧٠، هاجر أكثر من مليون كردي إلى الغرب حيث استمر حزب العمال الكردستاني فى نضاله داخليا بتركيا. وفي عام ١٩٨٩، هدد تورغوت أوزال – رئيس وزراء تركيا آنذاك – باستخدام سلاح المياه ضد المتمردين عن طريق قطع الإمدادات بالكامل في حال عدم قيام سوريا بطرد أعضاء حزب العمال الكردستاني الذين منحتهم حق اللجوء. وفى عام ١٩٩٨، صرح رئيس أركان القوات المسلحة التركية بأن تركيا فى حالة حرب غير معلنة مع سوريا .

هذا وترتبط كل من المياه والحروب الإثنية ارتباطا وثيقا ويتبدى ذلك فى حالة سد إليسو، إذ إنه من المتوقع أن يتسبب بناؤه فى تهجير ٧٨٠٠٠ من الأكراد من الإقليم الكردي بجنوب شرق تركيا وكذلك فى تدمير المدينة التاريخية «حصن كيفا».هذا، وترفض المجتمعات المحلية إقامة السد، بيد أن الخوف من اعتبارها جزءا من الحركة الانفصالية هو ما يُبقي مقاومتها سرا. وقد أوردت لجنة تقصى الحقائق بشأن سد إليسو في تقرير لها «إن قيام الحكومة بالربط ما بين معارضة إقامة السد والحركات الانفصالية لهو معوق رئيسي يدحض أي اعتراض ذي مغزى، وبصراحة تامة ، يخشى الأهالي من تبني موقف معارض لإقامة السد». هذا، ويعد السد بجلاء وسيلة

من وسائل التحكم السياسي، فوفقا لما أورده أحد رجال الشرطة فإن «السد يعني السطوة،لأن من يملك المياه يملك السطوة» .

وبالرغم من ندرة المياه بالشرق الأوسط،إلا أن المشروعات المائية بتلك المنطقة تتسم بأنها عملاقة، فالمشروع المائى بالعراق المتمثل في نهر صدام الاصطناعي والبالغ طوله ٥٦٠ كيلو متر يتقاطع مع نهري دجلة والفرات. هذا وقد عمل مخطط التحويل العملاق على تحويل ٥٧٪ من أراضي المستنقعات إلى أراض جافة، كذلك فإنه يتهدد فى الوقت الحالي حياة عرب الأهوار وبقاءهم، وهم الذين عاشوا على ضفاف هذين النهرين على امتداد خمسة آلاف عام. ودفاعا عن أنفسهم، أعلن عرب الأهوار ما سموه بـ «الجهاد المائي» ضد العراق.

إسرائيل والضفة الغربية

على نحو ما ، فإن جانبا من الحرب بين الإسرائيليين والفلسطينيين هى حرب حول المياه. النهر محل النزاع هو نهر الأردن الذى تنتفع بمياهه كل من إسرائيل والأردن وسوريا ولبنان والضفة الغربية. هذا، وتتطلب الزراعة الصناعية الكثيفة بإسرائيل كلا من مياه النهر بالإضافة إلى المياه الجوفية بالضفة الغربية. ورغم أن ٣٪ من حوض نهر الأردن فقط يقع ضمن حدود إسرائيل، إلا أن إسرائيل تستغل مياهه لتغطية ٦٠٪ من احتياجاتها من المياه.

هذا، وقد ارتكنت نشأة إسرائيل بالأساس على ضمان الحصول على المياه،ففي عام ١٩٧٣ ، كتب ديفيد بن جوريون - رئيس وزراء إسرائيل الأسبق يقول «إنه لمن الضروري ألا تقع موارد المياه التي يعتمد عليها مستقبل وطننا خارج حدود الدولة العبرية المستقبلية. ولهذا السبب طالما طالبنا بأن تضم دولة إسرائيل الضفاف الجنوبية لنهر الليطاني ومنابع نهر الأردن وسهل حوران حول نهر العوجة جنوبى دمشق».

وقد بدأت الصراعات بشأن المياه فى عام ١٩٤٨ عندما شرعت إسرائيل فى تنفيذ المشروع القومي لنقل المياه الذي يضمن إنشاء خط مياه عملاق ممتد من نهر الأردن

إلى صحراء النقب بهدف رى المحاصيل. وقد أدى ذلك المشروع إلى حدوث نزاع مع سوريا. وفى عام ١٩٥٣، قام مبعوث الولايات المتحدة الأمريكية ايريك جونستون بتدشين خطة التنمية الموحدة للموارد المائية بغرض حل المنازعات المحتدمة فيما بين إسرائيل وسوريا والأردن، إلا أن سوريا رفضت الخطة ومنذ ذلك الحين،أصبحت النزاعات الحدودية بين إسرائيل وسوريا وثيقة الصلة بمشروعات تحويل مجارى الأنهار المقامة من قبل إسرائيل. وفى عام ١٩٦٢، صرح رئيس الوزراء الإسرائيلي الأسبق ليفي أشكول أن «المياه هى الدماء فى عروقنا وأن حرماننا إياها سيكون سببا لنشوب الحرب».

وفيما بين عامى ١٩٨٧ و١٩٨٨، قامت إسرائيل باستغلال ٦٧٪ من مياهها لمتطلبات الزراعة وخصصت ما تبقى للاستخدام المحلي والصناعي.ورغم قيام إسرائيل بتحجيم استهلاكها من المياه لمتطلبات الزراعة إلى ما نسبته ٦٢٪ بحلول عام ١٩٩٢، إلا أن تلك المتطلبات ظلت تشكل القطاع الرئيسي لاستغلال المياه. وفى عام ٢٠٠٠، تم رى ٥٠٪من إجمالي المناطق الزراعية بإسرائيل. وبالمقابل، فقد استهلكت القرى الفلسطينية ٢٪ فقط من مياه فلسطين المحتلة. إن سياسة التمييز العنصري المائى بما يميزها من تراكمات إثنية وعقائدية تعمل على إذكاء الصراع الدائر بين الإسرائيليين والفلسطينيين.

ليست حرب ١٩٦٧ والتى نجم عنها احتلال إسرائيل للضفة الغربية ومرتفعات الجولان فى واقع الأمر إلا احتلالا لموارد المياه العذبة بمرتفعات الجولان وبحيرة طبريا ونهر الأردن والضفة الغربية.وقد أورد إيوان أندرسون الباحث فى شئون الشرق الأوسط المقولة التالية: «لقد أصبحت الضفة الغربية مصدرا حيويا للمياه بإسرائيل ويمكن الزعم بأن ذلك الاعتبار يفوق الاعتبارات السياسية والاستراتيجية الأخرى».

وفيما بين عامي ١٩٦٧ و١٩٨٢، كان الجيش هو المتحكم فى مياه الضفة الغربية. أما الآن فيتم التحكم فيها عن طريق شركة مياه إسرائيلية «ميكوروت» ويتم ربطها بشبكة المياه الإسرائيلية بأسرها. هذا، وتغطي مياه الضفة الغربية ما بين ٢٥٪ إلى

٤٠٪ من احتياجات إسرائيل من المياه، إذ تستهلك إسرائيل ٨٢٪ من مياه الضفة الغربية .أما الفلسطينيون فيستهلكون فقط ما يتراوح بين ١٨٪ إلى ٢٠ ٪ منها.هذا، ويتم التحكم وتقييد ما يستخدمه الفلسطينيون من المياه من قبل الحكومة الإسرائيلية. وقد نص مرسوم عسكري صدر عام ١٩٦٧ على أنه:

«لا يسمح لأحد بإنشاء أو امتلاك أو إدارة أى مؤسسة من مؤسسات المياه (سواء كانت منشأة من شأنها استخراج المياه السطحية أوالجوفية ،أومشروع تصنيعي) دون استخراج تصريح رسمي جديد. ويمكن رفض منح ذلك التصريح للمتقدم لنيله وكذلك سحب أو تعديل رخصته دونما إبداء أية تفسيرات. هذا، ويحق للسلطات المختصة تفتيش ومصادرة أى مورد مائي لا يوجد له تصريح حتى إذا لم تثبت إدانة المالك».

وفى العام ١٩٩٩، تم السماح للفلسطينيين بحفر سبعة آبار فقط على ألا يتجاوز عمق أى منها ١٤٠ مترا بينما يسمح لليهود بحفر آبار قد يصل عمقها إلى ٨٠٠ متر.

وفيما تفاقم موجات الجفاف والإفراط فى استخدام المياه من أزمة ندرة المياه تصبح أزمات المياه عرضة للاشتعال. وقد ظل منسوب المياه فى بحيرة طبرية منخفضا طيلة مائة عام ؛ ومنذ عام١٩٩٣، انخفض بمقدار ١٣ قدما. وقد اضطرت إسرائيل لتحجيم استهلاكها من المياه الخاصة بمتطلبات الزراعة بما نسبته ١٠٪ في عام ١٩٩٩ نظرا للجفاف. ومن المتوقع أن تضطر إسرائيل لتحجيم معدلات الاستهلاك بصورة أكبر، وكذا التوقف عن زراعات القطن والبرتقال والتحول إلى زراعة المحاصيل المقاومة للجفاف.

الصراع على مياه النيل

يعد نهر النيل أطول أنهار العالم قاطبة، إذ تتقاسمه عشر دول إفريقية هي إثيوبيا والسودان ومصر وأوغندا وكينيا وتنزانيا وبوروندي ورواندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وإريتريا. هذا ويعد النهر كذلك بؤرة لاحتدام الصراع حول المياه. فى عام

١٩٩٠ بقدر إجمالي عدد سكان دول حوض النيل بـ ٢٤٥ مليون نسمة ومن المتوقع له أن يرتفع إلى ٨٥٩ مليون بحلول عام ٢٠٢٥. وجدير بالذكر أن إثيوبيا تسهم بـ ٨٦٪ من إجمالي الدفق السنوي من مياه النهر بينما تسهم كل من كينيا وأوغندا وتنزانيا ورواندا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وبوروندي بالنسبة الباقية (١٤٪).

وقد تسبب كل من النيل الأبيض والنيل الأزرق اللذين ينبعان من بوروندي وإثيوبيا على الترتيب في نشوب صراعات تاريخية بين كل من مصر وإثيوبيا والسودان. فإبان احتلالهم للسودان، واستخدامهم لنهر النيل في الأغراض الملاحية أبرم البريطانيون في عام ١٩٠٢ اتفاقية مع إثيوبيا تلزمها بعدم القيام بأية أعمال من شأنها التأثير على تدفق مياه النيل الأزرق. وفى عام ١٩٥٨ شرعت مصر فى إقامة السد العالي بأسوان وتهجير ١٠٠٠٠٠ سوداني.

وفي بادئ الأمر، أدى إنشاء السد العالي بأسوان إلى نشوب صراعات بين مصر والسودان غير أن ثائرة السودانيين ما لبثت أن هدأت فور قطع الوعود بزيادة حصتهم من المياه. أما إثيوبيا،فلم يتم التشاور معها بشأن اقتسام مياه النهر لذا جاء ردها انتقاميا بإعلان حقها فى استغلال مياهه بأية طريقة شاءت. بعد الانتهاء من بناء السد العالي، شرعت كل من مصر والسودان فى عام ١٩٧٠ فى حفر قناة جونغلى بتكلفة قدرها ١٠٠ مليون دولار أمريكي إلى أن قامت الحركة الشعبية لتحرير السودان بإيقاف العمل بالمشروع وطرد طاقم العمل.

فى عام ١٩٥٩، قامت مصر والسودان بتوقيع اتفاقية ثنائية عُرفت بـ (اتفاقية الاستفادة القصوى من مياه نهر النيل) بهدف تقسيم تدفق مياه النهر فيما بينهما بغض النظر عن الاحتياجات المحتملة أوالتي قد تنشأ لأي سبب للدول الشاطئية العليا من المياه. هذا، وقد كانت تلك الاتفاقية سببا لنزاعات متواصلة بين الدول الثلاث. وفي ستينيات القرن العشرين، قام هايلاسيلاسي – إمبراطور إثيوبيا حينذاك – من خلال حصوله على قرض من بنك التنمية الإفريقي بالاستعانة بالهيئة الأمريكية للاستصلاح

لإنشاء ٢٩ سدا على النيل الأزرق بغرض الرى وتوليد الطاقة الكهرومائية بيد أن مصر، والتى كانت إمداداتها من المياه على شفا النقصان بنسبة ٨,٥٪ جراء إقامة تلك السدود، قد تدخلت للحيلولة دون الموافقة على منح القرض ومن ثم أعاقت تنفيذ تلك المشروعات.

فى عام ١٩٩٧، قامت الأمم المتحدة بعقد اتفاقية «قانون الاستخدامات غير الملاحية للمجاري المائية الدولية» بغرض وضع معايير لتنظيم اقتسام مياه الأنهار الدولية. وقد تمحورت الاتفاقية حول اثنين من المبادئ هما: مبدأ الاستخدام العادل والرشيد ومبدأ عدم الإضرار بالغير. وقد انصرف مبدأ الاستخدام العادل إلى اقتسام المياه وفق أسس تتسم بالعدالة بين المستخدمين، أما مبدأ عدم الإضرار بالغير فقد انصرف إلى الحيلولة دون التسبب بأية أضرار تطال الدول الشاطئية المشتركة.

إلا أن تفعيل تلك المبادئ قد أثار موجة من التأويلات المتضاربة ومن ثم الصراعات. إذ استشهدت كل من إثيوبيا ومصر والسودان بهذين المبدأين مما أدى إلى إثارة المزيد من الجدل المحتدم حول استغلال المياه. فمن جهة، أصرت مصر والسودان على أن اتفاقية نهر النيل المبرمة فى عام ١٩٥٩ غير قابلة للتفاوض بشأنها من منطلق مبدأ عدم الإضرار بالغير. ومن جهة أخرى، استشهدت إثيوبيا وباقي دول المنبع بمبدأ الاستخدام العادل بين الدول الشاطئية المشتركة بهدف إثبات حقوقها فى المياه.

وفى شباط/ فبراير من عام ١٩٩٩، تم تدشين مبادرة حوض النيل فى اجتماع مجلس وزراء شئون مياه حوض النيل الذى عقد فى تنزانيا. إذ قامت دول حوض النيل العشر بالتصديق على برنامج عمل استراتيجى لحوض نهر النيل ينضوي على هدف «تحقيق التنمية السوسيو-اقتصادية المستدامة من خلال الاستخدام العادل لموارد المياه وقد أقرت بحقوق كل دولة من الدول الشاطئية في استغلال موارد نهر النيل داخل أراضيها بهدف التنمية». وتسعى الدول إلى تجاوز صراعات الماضي والعمل على استغلال مياه أكبر أنهار العالم بطريقة تتسم بالعدالة والاستدامة من أجل بعض أكثر شعوب العالم فقرا.

قواعد المياه الدولية

ليس بمقدور أى من قوانين المياه الدولية أوالمحلية مجابهة التحديات الإيكولوجية والسياسية التى يفرضها الصراع حول المياه. فما من وثيقة ضمن القوانين المعاصرة تعنى بذكر القانون الأساسي الأكثر إلماما بشئون المياه والمتمثل في القانون الطبيعي لمنظومة المياه. وتتركز المطالبات وكذا تقتصر جهود الحماية على الهياكل الخرسانية الصناعية فحسب. وقد عمل ذلك التقييد على دفع الأقاليم والدول إلى الدخول في منافسة بهدف إقامة المشروعات المائية الأكثر ضخامة كوسيلة لإثبات حقوقها في امتلاك المياه. فكلما قمت بنزح المياه وتحويلها من خلال مشروعات عملاقة، تمكنت من إثبات حقوقك. وعلى ذلك تظل الصراعات حول المياه في تصاعد مستمر. وحتى وقتنا هذا، ما من أطر قانونية ملائمة من شأنها حل تلك الصراعات.

هذا، وثمة أربع نظريات لتنظيم حقوق المياه: السيادة الإقليمية، والتدفق الطبيعي للمياه، والتقسيم العادل، ومجتمع المصلحة.وقد تمكنت تلك النظريات الأربع من توجيه ممارسات توزيع المياه في جميع أنحاء العالم. وقد ظهرت نظرية السيادة الإقليمية – والتى يطلق عليها مبدأ هارمون – فى عام ١٨٩٦. ويتلخص مضمون تلك النظرية في أن لكل دولة من الدول الشاطئية حقوقا سيادية أومطلقة على المياه التي تجري في أراضيها. إذ إنه يمكن للدول استغلال تلك المياه كما تشاء دون الأخذ في الاعتبار انتهاكها لحقوق باقي الدول الشاطئية. وقد كان مبدأ هارمون ذا صلة بالنزاع الأمريكي المكسيكي حول مياه نهر ريوغراندي.

وجدير بالذكر أن مبدأ هارمون لم يحظ باستحسان كامل، ذلك أنه يحيد عن مفهوم العدالة، حتى أن الدول المنتفعة من تلك القاعدة تنازلت عن بعض حقوقها للدول الشاطئية الدنيا. وفي إطار التوصل لتسوية مع الدول الشاطئية الأخرى، قامت الولايات المتحدة الأمريكية – وهي التى وضعت مبدأ هارمون – بالتنازل عن بعض الحقوق تعزيزا لسياسة حسن الجوار. وفي المعاهدة المبرمة عام ١٩٠٦ بشأن مياه نهر ريوغراندي، وعملا بمقتضيات مبدأ هارمون، أبدت الولايات المتحدة الأمريكية

«استعدادها لرفد المكسيك بالمياه بقدر معادل لما تم استغلاله في الفترة التي سبقت تنفيذ ذلك التحويل» وكان ذلك من قبيل «المجاملة الدولية». وكذلك ففي عام ١٩٤٤ تم عقد اتفاقية بين البلدين منحت المكسيك بموجبها الحق في كمية محددة من مياه نهر كولورادو. وبالمثل فقد تنازلت الهند عن بعض حقوقها في مياه نهر السند - رغم ادعائها السيادة المطلقة على النهر على اعتبار أنها مالكة لضفافه – لجارتها دولة باكستان.

وتقضي نظرية الدفق الطبيعي للمياه، والتي تعرف كذلك بنظرية «التكامل الإقليمي»، بأنه طالما كان النهر جزءا من أراضي الدولة يخول لجميع الدول الشاطئية الدنيا حق التدفق الطبيعي لمياه النهر دون المساس به من قبل الدول الشاطئية العليا. وينبغي للدول الشاطئية العليا أن تسمح بتدفق المياه في مجراها الطبيعي نحو الدول الشاطئية الدنيا في مسارها المألوف وأن تتحرى الاستعمال الرشيد للمياه. وقد اشتق هذا المبدأ من قوانين الملكية الخاصة البريطانية وتم تطبيقه على المياه كحالة متفردة وقد لجأت مصر لاستخدام ذلك المبدأ في عام ١٩٥٢ ضد السودان مطالبة بالاستغلال المطلق لمياه نهر النيل. ورغم ذلك فقد رفضت هيئة مياه النيل ما طالبت به مصر. وفي عام ١٩٢٩، كانت مصر قد أحرزت انتصارا عندما قامت بريطانيا بمنحها سلطة الاعتراض على استخدام المياه من قبل الدول الشاطئية العليا.

هذا، وتعد نظريتا الاستخدام العادل ومجتمع المصلحة وثيقتي الصلة إذ تقضي نظرية الاستخدام العادل بأنه من حق مختلف الدول استخدام الأنهار الدولية بشكل يتسم بالعدالة. وفي السنوات الأخيرة، حظت نظرية الاستخدام العادل باستحسان دولي. وقد أقرت قواعد هلسنكي بشأن استخدام مياه الأنهار الدولية التي تم تبنيها في عام ١٩٦٦، بحق الدول «في الحصول على نصيب عادل من الاستخدامات النفعية لمياه حوض الصرف الدولي». وقد جبّت هذه القواعد نظيرتها التي جاء بها الغرب الأمريكي كما تضت بضرورة إقصاء الاستخدام الراهن من أجل استخدام جديد يتسم بالعدالة في التوزيع.

ورغم الاستحسان الذي حظيت به نظرية الاستخدام العادل إلا أنها لا تخلو من المشكلات، إذ إن معيار التوزيع العادل المستخدم في حل النزاعات بين الدول لا يمكن

وصفه بعبارات محددة. فتقسيم مياه نهر ما ليست بالمهمة اليسيرة. وجدير بالذكر أن المبدأ الذى تقوم عليه فكرة التقسيم العادل هو الإنصاف وليس المساواة. هذا، ويمكن تعريف الاستخدام العادل بأنه أقصى منفعة يمكن لجميع الدول الشاطئية الحصول عليها في ضوء تباين احتياجاتها الاقتصادية والاجتماعية.

وهكذا يعتبر ذلك الهدف المزدوج الذي يرمي إلى تحقيق المنفعة القصوى وفي الوقت ذاته، يقوم بتلبية الاحتياجات على اختلافها، هو بالتحديد ما يشكل تحديا؛ إذ إن كل نهر وكل دولة يشكلان وضعا متفردا وعلى هذا فالحلول التى تعتبر ذات منفعة في حالة ما ليست بالضرورة مجدية في حالة أخرى.

إن وضع معايير لاقتسام المياه بصورة عادلة يتطلب تحليلا لمعطيات تكنولوجية واقتصادية معقدة وكذلك موازنة قضائية تفصل بين المزاعم المتعارضة واستخدامات مياه الأنهار.ومما يزيد المشكلة تعقيدا هو أن استغلال المياه يتم تحديده عادة وفقا للحاجات ومراحل التطور الاقتصادي لأمة ما وهي عوامل دائمة التغير. هذا، وقد قام كل من اتحاد القانون الدولي والأمم المتحدة بوضع ارشادات عامة ومبادئ أساسية برغم الصعوبات المضمرة فى مبدأ الاستخدام العادل. ووفقا لما نصت عليه قواعد هلسنكي بشأن استخدام مياه الأنهار الدولية فإنه «حق لكل دولة من دول حوض النهر- داخل أراضيها - الحصول على حصة عادلة من الاستخدامات النفعية لمياه حوض الصرف الدولي». إن ما نحتاجه الآن هو المواءمة بين علم الإيكولوجيا ومبدأ الإنصاف وكذلك بين مبدأى الاستدامة والعدالة.

وخلال الفترة التى سرت فيها نشوة بناء السدود العملاقة، كان يفترض ألا يدر تحويل مجاري الأنهار إلا المنافع دونما أية تكلفة تذكر من أى نوع. بيد أن ولوجنا حقبة القيود الإيكولوجية استلزم تغييرا جذريا في تعريف مبدأ الاستخدام العادل - الذي كان يعرف فيما مضى من خلال مصطلحات اقتصادية بحتة - من أجل الحفاظ على سلامة الأحواض النهرية وتحجيم الصراعات بشأن المياه. هذا وتدعم التطبيقات الحالية لحقوق المياه بدرجة كبيرة حق الدولة في التحكم في المياه واستهلاكها من

خلال إقامة مشروعات مائية عملاقة. ويعد تأسيس هيئة وادي كريشنا بالهند مثالا لتوضيح انحياز نظرية الاستخدام العادل لإقامة السدود العملاقة.

وجدير بالذكر أن محكمة كريشنا قامت بتأسيس «هيئة وادى كريشنا» لضمان تخزين مياه النهر وتخصيصها وكذلك استخدامها إلى الحد وبالكيفية المنصوص عليهما». هذا، ولم تؤسس هيئة وادي كريشنا والتي أقيمت على غرار هيئة وادي تينيسى بهدف الحفاظ على مياه النهر أو حمايتها وإنما للمشاركة في التخطيط التكاملي على مستوى الحوض برمته. وكما أوضح مارك رايزنر «لقد كان تأسيس هيئة وادي تينيسي السابقة الأولى من نوعها التي يتم فيها اعتبار نظام نهري رئيسي «نظاما شاملا» حتى ولو اختفى النهر الطبيعي كنتيجة لذلك».

هذا ويذهب إطارا المعرفة العلمية والعدالة الاجتماعية والمستخدمان حاليا لحسم الصراعات حول المياه إلى أن مياه الأنهار مآلها التبديد ما لم يتم إقامة السدود عليها. يعطي مفهوم الاستخدام الحمائي الأولوية لإقامة السدود وإنشاء المشروعات المائية الأخرى. وقد نصت قواعد هلسنكي على أن الاستخدام الرشيد القائم يعد مقبولا « طالما لم تُنتهك العوامل المبررة لاستمرار الاستخدام بعوامل أخرى وصولا لوضع يكون فيه من اللازم إجراء تعديلات بشأنها، أو حتى إيقافها كلية بغية أن يكون الاستخدام ملائما وتنافسيا». وإذا كان الاستخدام القائم نهائيا، ينتج عن ذلك تجميد لتنمية النهر وفقا لمتطلبات المستخدم.؛ فلو اعتُقِدَ أن الاستخدام الراهن حاسم ونهائي، فإنه بذلك «يجمد تنمية النهر وفقا لمتطلبات أوائل المستخدمين. وبالفعل، فمن المتصور أن لو سعت دولة ما سعيا حثيثا، فسيكون بمقدورها تخصيص جميع مياه حوض النهر لها واستبعاد جميع الدول المشاركة في مياه الحوض». أما إذا لم تحظ الاستخدامات الراهنة بأدنى أهمية، فستُعوّق تنمية النهر؛ إذ لن ترغب أية دولة أخرى في أن تستثمر أموالا طائلة في مشروعات دون التأكد من ديمومة استغلال المياه.

وفي الهند، ما من ولاية لها مطلق الحرية في التحكم بأى من الموارد المائية المشتركة مثل الأنهار المشتركة. هذا، وقد فرض قانون حكومة الهند الصادر فى عام ١٩٣٥ قيودا على استخدام المقاطعات لمياه الأنهار المشتركة بين الولايات. إذ إنه

في حال قيام إحدى المقاطعات بأفعال من شأنها التأثير أو احتمال إلحاق الضرر بمصالح مقاطعة أخرى، فإنه من حق الأخيرة توجيه اتهام رسمي ورفعه للحاكم العام. كما يحظر الدستور الهندي على أي من الولايات الشاطئية المشتركة القيام بتنمية أي من الأنهار المشتركة بين الولايات من دون الأخذ في الاعتبار الضرر الذي يمكن أن يسببه ذلك للولايات الشاطئية المشتركة الأخرى. هذا، ويخول الدستور البرلمان سلطة إصدار الأحكام القضائية بشأن أي نزاع أو شكوى فيما يخص استخدام مياه أي من الأنهار المشتركة أو تلك الواقعة في الأودية النهرية أو التحكم بها أو توزيعها. بيد أن القانون لم يبرز ماهية المبادئ الواجب اتباعها من أجل تسوية النزاعات بين الولايات بشأن المياه.

إن وجود معايير دولية مثل قواعد هلسنكي واتفاقية الأمم المتحدة بشأن قانون استخدام المجاري المائية الدولية في الأغراض غير الملاحية لا يعمل بالضرورة على ضمان مبدأ العدالة.إذ إن كل حوض نهري له من الخصوصية ما يجعل تعميم نهج متناغم لاستخدام المياه غير ذي جدوى،وفي ظل التنوع الإيكولوجي، يكتنف الغموض مبدأ الاستخدام العادل. فنظرية الاستخدام العادل تتعامل مع الأنهار باعتبارها موارد جامدة يمكن تقسيمها متى أردنا. في حين أنه عندما يتعلق الأمر بالأنهار ،يكون ما نحن بصدد تقسيمه دفق المياه؛ وبما أن المياه ليست إلا دفقا لا شيئا مخزونا فإن توزيعها يتجاوز التأثير المحلي. إذ إن توزيع المنافع والخسائر على أقاليم المنبع والمصب أو على الولايات الشاطئية وغير الشاطئية يتغير بتغير الزمن كما هي الحال مع المعنى المضمر لمبدأ الاقتسام العادل.

إن قضية تخصيص حقوق المياه لا تقتصر على الحفاظ على التوازن ما بين السيادة الإقليمية وحقوق المشاطئة فحسب إذ إن للمشروعات المائية كذلك تأثيراً إيكولوجياً جسيماً؛ هذا إلى جانب أن الولايات وكذلك الفئات الاجتماعية لا تتحمل التكاليف بطريقة تتسم بالمساواة. وبينما لا يمكن للتدفق الطبيعي أن يمثل معيارا

مطلقا،إلا أنه ينبغي اتخاذ مبدأ الحفاظ على المياه معيارا لبيان الاستخدام المستدام. وجدير بالذكر أن المنظور الإيكولوجى يعمل كذلك على تصحيح الرؤية التى تذهب إلى أن المياه المدخرة هي مياه مهدرة، إذ تعد المياه غير المستغلة في حقيقة الأمر وفق المنظور الإيكولوجي ذات دور جوهري في الحفاظ على الفعاليات الإيكولوجية الضرورية مثل رفد المياه الجوفية وتوازن دورة المياه العذبة.

وجدير بالذكر أن الصلات الإيكولوجية ما بين المياه السطحية والجوفية وكذلك ما بين المياه العذبة والحياة في المحيطات قد تم إغفالها في إدارة الموارد وكذلك في صياغة الأطر القانونية. ففي كريشنا، تم الفصل بين استخدام المياه الجوفية واستخدام مياه وادي كريشنا، وقد قامت محكمة كريشنا بمنح الولايات مطلق الحرية في استخدام المياه الجوفية. وعلى هذا، وباستبعاد التحكم فى استخدام المياه الجوفية، قامت المحكمة بتمهيد الطريق للخصخصة والاستخدام المفرط للموارد المائية كما عملت على خلق بيئة لإنتاج المزيد من الصراعات. وهكذا لم يتم تنظيم استهلاك المياه الجوفية ما أدى إلى نضوبها في جميع أجزاء الحوض تقريبا وبالتالي فقد تفاقمت مشكلة ندرة المياه والجفاف. وقد عمل انعدام التنظيم كذلك على انبثاق مطالب جديدة تدعو إلى تحويل مجاري الأنهار ونقل المياه بين الأحواض النهرية.

وفي إقليم ريالسيما، أدى الإفراط قي استغلال المياه الجوفية وكذلك انهيار النظم البدائية للري إلى بزوغ مطالب جديدة من أجل تحويل مياه حوض كريشنا بين الأحواض النهرية. وعلى هذا فلا يمكن الفصل بين المياه السطحية والجوفية صناعيا، إذ إن تدفق المياه السطحية يعمل على رفد المياه الجوفية وكذلك فإن نضوب المياه الجوفية يؤثر سلبا على حالة المياه السطحية.

هذا، وتعد النزاعات حول إقامة السدود صراعا بين المجتمعات المحلية والأقاليم بشأن كمية المياه التي يمكن لإقليم ما الاستئثار بها دون الآخر أوحجم الدمار البيئي الذي ينبغي لفئة أن تتحمله لتتمكن فئة أخرى من تلبية احتياجاتها نتيجة الري والطاقة. وحتى وقتنا هذا، تندلع الصراعات المناهضة لبناء السدود في الهند بدرجة

كبيرة نتيجة مشكلة التهجير. إذ إنه صراع بين المواطنين المهجرين ورحى الدولة التي تطحن بلا هوادة أو رحمة.

ومن ناحية أخرى، فإن مكافحة النواتج الثانوية لأنظمة الري المستهلكة للمياه بكثافة كالتغدق والتملح تظل عادة مقتصرة على مناهضة توزيع المشروعات المائية العملاقة دون أن تتطرق إلى أنظمة التخزين واسعة النطاق. هذا، ويتحتم أخذ كل من التأثيرات الإيكولوجية للتخزين في الاعتبار والمتمثلة في غمر الغابات والبيئات الطبيعية والأراضي الزراعية وكذلك التأثيرات الناجمة عن شق القنوات والري. وأخيرا، اتخذت الصراعات بشأن حقوق المياه في الغالب صورة صراعات بين الدول على المستوى الإقليمي.

من الممكن صياغة إطار محكم لسياسة استخدام المياه يتسم بالعدالة والاستدامة فقط في حال وجود حوار بين كل من الحركات المناهضة لإقامة السدود والحركات المناهضة للمخاطر الإيكولوجية الناجمة عن الري المكثف وتلك المختصة بحقوق المياه. ويعد المنظور الإيكولوجي المفتاح الذي يربط كل تلك الحركات، إذ إنه يربط المياه باستخداماتها المتعددة في الأحواض النهرية. ويسمح الأنموذج الإيكولوجي بمراجعة إيكولوجية للمشروعات المائية كما يميط اللثام عن التكاليف الخفية لأمثال تلك المشروعات كذلك فإنه يقترح حلولا بديلة لتخصيص الموارد.



الفصل الرابع

البنك الدولي ومنظمة التجارة العالمية:

سيطرة الشركات على المياه

تعود مشروعات المياه العملاقة في معظم الأحيان بالنفع على ذوي النفوذ في حين تسلب حقوق من لا نفوذ لهم. وحتى عندما يتم تمويل أمثال تلك المشروعات من المال العام، ينحصر المستفيدون منها بصفة رئيسية في شركات *الإنشاء* والصناعات والمزارعين بفرض *الاتجار*. وبينما تصاغ الخصخصة خطابيا في انحسار تدخل الدولة وفك قبضتها، إلا أن ما نشهده في الواقع هو ازدياد تدخلها في سياسات إدارة المياه وما يستتبعه من تعطيل تحكم المجتمعات المحلية في مواردها المائية. لقد أدت السياسات التي يفرضها *البنك الدولي* وكذلك قوانين تحرير التجارة من قبل منظمة التجارة العالمية إلى شيوع ثقافة تجتاح العالم بأسره متمثلة في ظهور «الدول الشركاتية».

البنك الدولي: أداة للسيطرة الشركاتية على المياه

لم يقتصر الدور البارز للبنك الدولي على إسهامه فى نشأة مشكلة ندرة المياه وتلوثها فحسب بل إنه يحول الآن تلك الندرة إلى فرص سوقية تفيد منها كبريات شركات المياه، إذ إن لدي البنك الدولي فى الوقت الحاضر التزامات قائمة تقدر بنحو٢٠ مليار دولار تخص مشروعات المياه منها ٤,٨ مليار في مجال المياه والصرف الصحي في الحضر و١,٧ مليار في مشروعات المياه بالريف وكذلك ٥,٤ مليار في مشروعات الري و١,٧ مليار في مشروعات الطاقة المائية و٣ مليارات في المشروعات البيئية المتصلة بالمياه. هذا، وتحصل دول جنوب آسيا على عشرين بالمائة من قروض البنك الدولي المخصصة للمياه.

وجدير بالذكر أن البنك الدولي يقدر السوق المحتملة للمياه بنحو تريليون دولار. وبعد انهيار قيمة الأسهم المستثمرة في مجال التقنية،اعتبرت مجلة «Fortune» أن

«بيزنس» المياه يعد أكثر المجالات ربحا للمستثمرين؛ إذ تتوق الشركات العملاقة من أمثال شركة مونسانتو والتي تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية – إلى تلك السوق المربحة. فالشركة تخطط في الوقت الحاضر للدخول في مجال الأعمال التجارية الخاصة بالمياه وتتطلع بلهفة إلى التمويلات المتاحة من قبل الوكالات التنموية:

«نحن نؤمن، أولا، بأن عدم الاستمرارية (سواء ارتبط ذلك بتباين السياسات الرئيسية فيما يخص عدم ديمومة اتجاهات التطور الرئيسية في حجم الموارد أو ارتبط بنوعيتها) هو أمر محتمل الحدوث، خاصة في مجال المياه. هذا، وسوف نحسن من وجهتنا فى تلك الأنشطة لجني المزيد من الأرباح حين يحدث ذلك الانقطاع. ثانيا، نقوم بدراسة خيار إمكان الاستعانة بموارد تمويل غير تقليدية (المنظمات غير الحكومية، البنك الدولي، الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية،.....إلخ)، والتي يمكننا من خلالها تحجيم مقدار استثماراتنا أو استغلالها كمورد لدعم قدرات أنشطة الأعمال محليا».

إن استخدام البنك الدولي لشروط القروض بهدف خصخصة المياه والاتجار بها يلائم تماما شركة مونسانتو، حيث شرع الاثنان في الحديث عن إمكانية التعاون فيما بينهما. وتتطلع شركة مونسانتو بشغف إلى احتمال عقد شراكة مع مؤسسة التمويل الدولية التابعة للبنك الدولي. وتتوقع منها أن تمدها بالاستثمارات والقدرات والإمكانات المتاحة فعليا . وجدير بالذكر أن ما تعنيه التنمية المستدامة بالنسبة لتلك الشركة يتمثل في تحويل أزمة إيكولوجية ما إلى سوق بغرض الاتجار بالموارد الشحيحة.

هذا، وقد ذهبت شركة مونسانتو إلى أن سوق المياه الآمنة يقدر بمليارات الدولارات. ففي عام ٢٠٠٠، قدرت الاعمال التجارية المتصلة بتزويد المياه الآمنة بنحو ٣٠٠ مليون دولار أمريكي في كل من الهند والمكسيك. وتلك هي المبالغ التي يتم إنفاقها من قبل المنظمات غير الحكومية في الوقت الحاضر على مشروعات التنمية ومشروعات الإمداد المحلية للمياه. وتتطلع شركة مونسانتو لضخ تلك التمويلات العامة بهدف إمداد المجتمعات القروية بالمياه. وبما أن الفقراء لا يستطيعون دفع الأموال، فإن الشركة تخطط لابتكار تقنيات غير تقليدية تهدف إلى إقامة علاقات مع الحكومات المحلية والمنظمات غير الحكومية، كما تهدف إلى اعتماد آليات تمويلية مبتكرة مثل الإقراض متناهي الصغر.

وجدير بالذكر أن شركة مونسانتو تخطط كذلك لاختراق السوق الهندية للمياه الآمنة من خلال إقامة شركة مساهمة مع شركة Eureka Forbes/TATA والتي تعمل في مجال تنقية المياه وسوف تساعد هذه الشركة شركة مونسانتو في التحكم بأنظمة توصيل المياه وتوزيعها. وتعد هذه الشركة المساهمة مثالية لأنها ستتيح لشركة مونسانتو السيطرة الإدارية المتعلقة بالعمليات المحلية دون أن يكون لها امتيازات قانونية بفعل الظروف المحلية. فضلا عن أنه من المقرر أن تقوم شركة مونسانتو بشراء إحدى الشركات اليابانية التي قامت بتطوير تكنولوجيا التحليل الكهربائي لمعالجة المياه.

وفي عام ١٩٩٩، قامت شركة مونسانتو باقتحام مجال الزراعات المائية بقارة آسيا بغرض تعزيز تقنياتها الزراعية الحيوية والتوسع في مجال تربية الأسماك بها. وتتوقع الشركة أنه بحلول عام ٢٠٠٨ ستبلغ عائداتها مليار دولار أمريكي وسيبلغ الدخل الصافي ٢٦٦ مليونا من خلال استثماراتها في مجال الزراعات المائية. وعلى حين بُرِّر دخول شركة مونسانتو مجال الزراعات المائية وفقا للتنمية المستدامة،إلا أن الزراعات المائية الصناعية تعد غير مستدامة إلى حد كبير. وقد حظرت المحكمة العليا بالهند زراعات الجمبري الصناعية نظرا لعواقبها الكارثية. ولسوء الحظ،تسعى الحكومة لرفع ذلك الحظر نتيجة ضغوط يمارسها لوبي الزراعات المائية. وقد تقدمت هيئة الزراعات المائية بمشروع قانون للبرلمان بهدف إبطال عمل القوانين البيئية المُشرَّعة من أجل حماية السواحل.

الشراكة فيما بين القطاعين الحكومي والخاص:

المساعدات الدولية من أجل خصخصة المياه

تندرج مشروعات الخصخصة الممولة من قبل البنك الدولي والوكالات التنموية الأخرى تحت شعار «الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص». وللشعار فاعليته القصوى لما يُعلن عنه فضلا عما ينطوي عليه. إذ إنه يوحي بالمشاركة العامة ومناخ الديمقراطية والمساءلة في حين يُخفى أن ترتيبات الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص عادة ما تقتضي توفير التمويل الحكومي اللازم لخصخصة السلع العامة.

هذا، ويمكن أن تتم الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص في مجال بناء القدرات وحقل الإدارة (تنفيذ العمليات وإتاحة الخدمات). وقد تكون عقود الإدارة عقودا خدمية قصيرة الأجل تمتد من ستة أشهر إلى ثلاثة أعوام أو عقودا تتراوح آجالها ما بين ثلاثة إلى خمسة أعوام وتقوم الحكومة بتحمل مسئولية الاستثمار ويمكن أن تكون عقودا تتراوح آمادها ما بين خمسة وعشرين إلى ثلاثين عاما. وتقوم جهات الملكية الخاصة بتحمل مسئولية العمليات والصيانة والتوصيل وكذلك الاستثمار كاملة. أما فيما يخص العقود ذات الآجال الأطول فعادة ما ترتبط بالاتفاقيات التي

تتصل بشراء كميات ضخمة من المياه على أن يتم التمويل من قبل الجهات الحكومية كاشبه ما يكون في اتفاقيات شراء الطاقة أثناء خصخصة مواردها.

تزايدت الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص على نحو مضطرد بدعوى اجتذاب رءوس الأموال الخاصة وكبح معدلات التوظيف بالقطاع الحكومي. ويذهب البنك الدولي إلى أنه يلزم توفير ٦٠٠ مليار دولار من أجل الاستثمارات في مشروعات البنية التحتية وفق الافتراض القائل بأن العالم الثالث سوف يلحق بركب زيادة عدد المدن على حساب المناطق الريفية بحلول عام ٢٠٢٥ . بيد أن تلك العملية مثلها في ذلك مثل خصخصة المياه تعد ثمرة لسياسات البنك الدولي لا نتيجة حتمية لها.

وفي الوقت الراهن،تحصل مؤسسات الشراكة فيما بين القطاع الحكومي والخاص بشأن خدمات المياه على مساعدات نقدية تقدر بملايين الدولارات. وتعد تلك المساعدات إعانة للشركات الخاصة التي تسعى جاهدة لإبرام العقود. ففي الهند وحدها هناك ثلاثون مؤسسة على تلك الشاكلة في مجال خدمات المياه. ويستهدف أن تكون الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص فى «بيزنس» المياه عوضا عن توفير خدمات المياه كخدمة ذات صبغة حكومية:

«بادئ ذى بدء، نحن نركز اهتمامنا على التوجه التجاري من خلال الإصلاحات المؤسساتية وإعادة الهيكلة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تتمثل الخطوة الأولى في إعادة هيكلة وحدات إدارة المياه والصرف الصحي وفق مفهوم «مراكز الربحية». وبمرور الوقت، فإن مأسسة المنافع من خلال الشركات أو تبني شركات المساهمة المستقلة لإدارة أنظمة المياه والصرف الصحي سيساعد في استقطاب التوجه التجاري المنشود. أما الوجة الآخر فينطوي على الحاجة لتوفير إطار تنظيمي مناسب. ويعتبر الهدف الأساسي من وراء الإصلاح المؤسساتي المنشود هو السعي في سبيل توجه يُعنى بالمصالح التجارية ورغبات المستهلكين فيما يخص إتاحة الخدمات ورفدها. وعلى هذا تتغير النظرة كلية من خدمات حكومية مجانية إلى توجه قوامه المستهلك فى مجال الحصول على الخدمات».

ويعتبر تآكل الحق في المياه من الظواهر ذات الصبغة العالمية، فمنذ أوائل تسعينيات القرن العشرين، ظهرت إلى حيز الوجود برامج للخصخصة ذات طموح جارف مدعومة من قبل البنك الدولي بكل من الأرجنتين وتشيلي والمكسيك وماليزيا ونيجيريا. كذلك فقد قام البنك الدولي بالترويج لخصخصة أنظمة المياه بالهند. وفي تشيلي قام البنك بفرض شرط للقروض من شأنه ضمان ٣٣٪ من هامش صافي الربح وتوجيهه لشركة Suez Lyonnaise des Eaux.

وجدير بالذكر أن دور الخصخصة لا يقتصر على بخس حق الأفراد في الحصول على المياه بطريقة عادلة وإنما يؤثر كذلك في معيشة من يعمل بالبلديات وأنظمة المياه والصرف الصحي المحلية وحقوقهم في العمل. إن الأنظمة الحكومية في العالم بأسره تقوم بتوظيف ما يتراوح بين خمسة إلى عشرة موظفين لكل ١٠٠٠ من أدوات توصيل المياه. أما شركات القطاع الخاص فتوظف ما يتراوح بين اثنين إلى ثلاثة فقط. وفي معظم المدن الكبيرة بالهند، مازال موظفو البلديات يقاومون فكرة خصخصة المياه وخدمات الصرف.

وجدير بالذكر أن مسوغ تبني نظام الخصخصة يرتكن بالأساس إلى افتراض أن الأداء بشركات القطاع الحكومي غير مرض. إذ يعتبر موظفو القطاع الحكومي عمالة زائدة مسئولة عن قلة إنتاجية الهيئات الحكومية لإدارة المياه. إن الاعتقاد بأن الأداء غير المرضي من جانب القطاع الحكومي مرجعه بالأساس غياب المساءلة بشركاته، نادرا ما يؤخذ بعين الاعتبار.فمن الجلي عدم وجود مؤشر بأن شركات القطاع الخاص لديها قدر أكبر من المساءلة. ففي حقيقة الأمر، يكاد العكس يكون صحيحا. هذا،وفي حين لا تمتلك الخصخصة أية سابقة للنجاح إلا أنها من جهة أخرى تحتفظ بسوابق للمخاطرة أوالفشل. فتلك الشركات عادة ما تحيد عن معايير التشغيل وتمارس الابتزاز عن طريق رفع الأسعار دون أن ينالها أدنى ضرر جراء ما يترتب من عواقب. وفي الأرجنتين، شكلت اثنتان من الشركات الفرنسية الخاصة

العملاقة: Lyonnaise des Eaux وCompanie Generale des Eaux واثنتان من كبريات الشركات البريطانية الخاصة وهما: Thames Water وNorthwest Water مع كبرى الشركات الإسبانية للقطاع الحكومي Canal Isabel II شكلت اتحاداً شركاتيا (كونسورتيوم) بهدف تنفيذ أحد مشروعات خصخصة المياه الممولة من قبل البنك الدولي. وفي العام ١٩٩٣، تم تقليص عدد موظفي شركة Obras Sanitarias de la Nacion OSN التابعة للقطاع الحكومي في بيونس أيريس من ٧٦٠٠ الى ٤٠٠٠ موظف. وقد تم اعتبار حرمان ٣٦٠٠ موظف من عملهم كأهم الإنجازات والمؤشرات الدالة على النجاح. وبينما تواصل معدلات التوظيف في مجال المياه انخفاضها، تأخذ أسعار المياه في الارتفاع. فخلال العام الأول من تطبيق تلك الخطة ارتفعت أسعار المياه بنسبة ١٣,٥٪.

وفي تشيلي أصرت شركة Lyonnaise des Eaux على الحصول على ٣٥٪ من الأرباح. أما في الدار البيضاء فقد شهد المستهلكون ارتفاعا في أسعار المياه وصل إلى ثلاثة أمثال السعر المتعارف عليه. وفي بريطانيا ارتفعت أسعار فواتير المياه والصرف الصحي بنسبة ٦٧٪ في الفترة ما بين ١٩٨٩/ ١٩٩٠ و١٩٩٤/ ١٩٩٥. هذا، وقد ارتفع معدل قطع الخدمات عن المواطنين بنسبة ١٧٧٪. وفي نيوزيلندا، اندفع المواطنون إلى الشوارع احتجاجا على اعتبار المياه سلعة تجارية. أما في جنوب إفريقيا فقد تم التحكم في إمدادات المياه بمدينة جوهانسبرج من قبل شركة Suez Lyonnaise des Eaux وسرعان ما أصبحت المياه غير آمنة وباهظة التكاليف إضافة إلى تعذر الحصول عليها. وعلى هذا أصبح الآلاف من المواطنين يعانون انقطاع خدمة إمدادهم بالمياه مما أدى إلى انتشار وباء الكوليرا بينهم.

وعلى الرغم من عدم استحسان شعوب العالم بأسره السعي وراء خصخصة المياه إلا أن ذلك السعي يظل محموما لا يهدأ، إذ إن غالبية دول العالم مضطرة لتبني سياسات خصخصة المياه نظرا لما يثقل كاهلها من ديون باهظة. ومن المتعارف عليه أن يطلب كل من البنك وصندوق النقد الدوليين تحرير القيود الإدارية على المياه كجزء

من شروطهما لمنح القروض. هذا،ومن إجمالي أربعين قرضا من قبل صندوق النقد الدولي تم دفعها من خلال مؤسسة التمويل الدولية في عام ٢٠٠٠،اشتمل اثنا عشر قرضا على شروط تضمن الخصخصة الكاملة أوالجزئية لإمدادات المياه وأوجبت كذلك وضع سياسات من شأنها ضمان استرداد كامل التكلفة وإلغاء الدعم. وقد خضعت الحكومات الإفريقية على نحو متزايد للضغوط الممارسة من أجل خصخصة المياه كى تصبح مؤهلة للحصول على القروض. ففي غانا على سبيل المثال أدت سياسات البنك وصندوق النقد الدوليين التي تشترط بيع المياه بسعر السوق إلى دفع الفقراء لإنفاق ما يبلغ ٥٠٪ من دخولهم على شراء المياه.

منظمة التجارة العالمية والاتفاقية العامة لتجارة الخدمات: الإتجار بمياهنا وبيعها للخارج

تم إبرام الاتفاقية العامة للتعريفة الجمركية والتجارة لتقوم بإدارة الاقتصاد العالمي جنبا إلى جنب مع البنك وصندوق النقد الدوليين خلال فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية. هذا، وقد وضع مؤتمر بريتون وودز الذي عقد في عام ١٩٤٤ إطاراً لتلك المؤسسات والأدوات. وفي عام ١٩٤٨،كان من المقرر لاتفاقية الجات أن تشكل منظمة التجارة العالمية إلا أن الولايات المتحدة الامريكية حالت دون ذلك نظرا لأن قواعد التجارة كانت في صالح الجنوب حينذاك.لذا استمرت الجات كاتفاقية فحسب حتى عام ١٩٩٥ عندما تم إنشاء منظمة التجارة العالمية بناء على الاتفاقيات المبرمة بجولة أوروغواي.

قبل حلول عام ١٩٩٣، كانت اتفاقية الجات تختص بتجارة السلع خارج الحدود الدولية فحسب، إلا أن جولة أوروغواي التي جاءت بعد مفاوضات استمرت من عام ١٩٨٦ إلى عام ١٩٩٣، أدت إلى اتساع مجال التجارة وزيادة صلاحيات اتفاقية الجات من خلال إضافة بنود يمتد نطاقها خارج نطاق السلع والتجارة الدولية؛ إذ تم إقرار بنود جديدة تتصل بمجالات الملكية الفكرية والزراعة والاستثمار. كذلك أصبحت الخدمات خاضعة للتجارة من خلال الاتفاقية العامة لتجارة الخدمات (الجاتس). ومنذ

إنشاء منظمة التجارة العالمية في العام ١٩٩٥،تم تهيئة المناخ العام لإطلاق سلطاتها بهدف الهيمنة على السياسات الداخلية المحلية واستلاب الموارد العامة.

وبينما يعمل البنك الدولي على الترويج لخصخصة المياه من خلال برامج الإصلاح الهيكلي وشروطها،تعمل منظمة التجارة العالمية على تمكين خصخصة المياه من خلال بنود التجارة الحرة التي تتضمنها اتفاقية الجاتس. تروج الاتفاقية للتجارة الحرة في مجالات الخدمات ومن بينها مجالات إمدادات المياه والغذاء والبيئة والصحة والتعليم والبحث العلمي والاتصالات والنقل. تروج منظمة التجارة العالمية لاتفاقية الجاتس باعتبارها «اتفاقية تحتية» تتشدق بحق البلدان في تحرير التجارة تدريجيا، وتخفيف قبضة الحكومات على مختلف القطاعات بشكل مضطرد. وفي حقيقة الأمر، فإن تلك الاتفاقية لا تحترم الاعتبارات القومية الديمقراطية ولا تخضع للمساءلة وفقا لتلك الاعتبارات إذ تنحي الحكومات في معظم الأحيان خصوصياتها الثقافية جانبا عند إبرام أمثال تلك التعاقدات والاتفاقيات.

إن اتفاقية الجاتس لا تتخطى الرقابة الحكومية فحسب وإنما تسمح للشركات بمقاضاة الدول التي تحظر سياساتها الداخلية اعتماد آلية السوق الحرة بها. فعلى سبيل المثال، مررت الهند مشروع قانون Provision of Panchyats الذى يقر بأن المجتمعات المحلية بالمناطق القبلية تمثل أعلى أشكال السلطة والمرجعية فى الأمور المتعلقة بالثقافة والموارد وحل المنازعات.ولأول مرة منذ استقلال الهند،تم الاعتراف القانوني بالمجتمعات القروية (gram sabha) واعتبارها ضمن الكيانات المجتمعية. وقد احتفظت المجتمعات القروية بعدد من الصلاحيات من بينها حق قبول أى من الخطط أو البرامج التنموية أو رفضها، وتم كذلك إعطاء تلك المجتمعات سلطة منح الأراضي.

وجدير بالذكر أن ذلك المرسوم قد عُنِي باحترام تقاليد الأهالي وهويتهم الحضارية وذلك بتقدير علاقاتهم الموروثة بالموارد الطبيعية في مواطنهم. وكما نص القانون: «سن أى من القوانين المتعلقة بـPanchyats، يجب أن يتوافق ذلك القانون مع

القوانين العرفية والممارسات الدينية والاجتماعية وكذلك الممارسات التقليدية لإدارة الموارد المجتمعية». هذا ولم يتم الاعتراف بأهمية السيطرة المجتمعية على الموارد باعتبارها ضرورة اقتصادية فحسب،وإنما باعتبارها حجر الزاوية للهوية الحضارية: «فكل من المجتمعات القروية سيكون لديه ما يؤهله لحماية عادات وتقاليد مواطنيه وهويتهم الحضارية ومواردهم وكذا الأعراف الموروثة لحل المنازعات فيما بينهم».

وتتجاهل منظمة التجارة العالمية أمثال تلك الانتصارات التي تم إحرازها بعد جهد جهيد ومنها على سبيل المثال الدستور الهندي. فما اتفاقية الجاتس إلا أداة تعمل من أجل القضاء على سيادة الديمقراطية التى تهفو إليها العديد من المجتمعات. فهي تعمل على تعطيل الإجراءات التي تتخذها الحكومات المركزية والإقليمية والمحلية إضافة إلى الكيانات غير الحكومية «المنظمات الأهلية»،إذ توضع بنودها بشكل كامل من قبل كبريات الشركات دون أية مشاركة من قبل المنظمات غير الحكومية أوالحكومات المحلية أوالقومية.

منظمة التجارة العالمية واتفاقية الجاتس: بين الحقيقة والخيال:

في السادس عشر من آذار/ مارس عام ٢٠٠١ صاغت منظمة التجارة العالمية دفاعا عن اتفاقية الجاتس في مؤتمر صحفي أطلقت عليه «اتفاقية الجاتس: بين الحقيقة والخيال» وقد ساقت حجة مفادها أن تلك الاتفاقية لم تنتهك حق المواطنين في الحصول على المياه أوخدمات الصحة أوالتعليم ذلك لأنها تستثني «الخدمات التي يتم تقديمها من قبل الهيئات الحكومية». وأكدت المنظمة أن تلك الاتفاقية لا تجبر أياً من الدول على تحرير الخدمات أوفتح أسواق وأن تلك الدول لديها من الحرية ما يكفل لها وضع ضوابط أكثر إحكاما فيما يخص المستثمرين الأجانب.

بإمعان النظر فيما تدعيه منظمة التجارة العالمية تتكشف لدينا حقيقة الاختلاف بل والتناقض. فبينما يبدو جليا أن اتفاقية الجاتس تستثني «الخدمات المقدمة من قبل الهيئات الحكومية» إلا أنها تشترط كذلك «ألا يتم تقديم مثل تلك الخدمات بغرض تجاري أو على سبيل المنافسة مع جهة أو أكثر من مقدمي الخدمة». وبما

أنه من الصعب صياغة تعريف «للأغراض التجارية» بصورة واضحة فمن الممكن اعتبار أية ضرائب أو رسوم تفرضها الحكومات مشاركة في النشاط التجاري وعلى هذا ستندرج الخدمات الأساسية تحت قائمة التجارة الحرة.كما يمكن كذلك اتهام الحكومات بالدخول في منافسة مع جهة أو أكثر من مقدمي الخدمة؛إذ إن غالبية المجتمعات لديها عدد كبير من مقدمي تلك الخدمات.

يحظر مبدأ «المعاملة القومية» الذي يأتي ضمن بنود اتفاقية الجاتس على الحكومات التمييز بين مقدمي الخدمة الأجانب ونظرائهم من أبناء الوطن حتى ولو كان مقدم الخدمة الوطني غير هادف إلى الربح أما الأجنبي فيتمثل في شركة مياه عملاقة. هذا، ويحظر ذلك المبدأ أيضا على الحكومات أن تطلب من الشركات الأجنبية تشغيل مواطنيها أو تدريبهم أوإدراجهم في مجال الإدارة والملكية. كذلك فليس مسموحا إجبار تلك الشركات على نقل خبراتها التكنولوجية إلى الصناعات المحلية. أما مبدأ «النفاذ إلى الأسواق» فيحظر على الحكومات تحديد أعداد مقدمي الخدمة وقيمة المعاملات التجارية والأصول وأعداد عمليات تشغيل الخدمة وكذلك مقدار ناتج الخدمة.

ظلت خدمات إمداد المياه دائما ضمن أطروحات اتفاقية الجاتس. فعلى سبيل المثال، تتضمن «الخدمات البيئية» في الوقت الراهن خدمات الصرف الصحي والتخلص من النفايات وتنظيف غازات العادم وحماية الطبيعة. وكما هو جلي، فإن المياه تشكل عصب مجال البيئة وما يتصل بها من خدمات. لم يسترع المكان المركزي للمياه وأهميتها في ذلك المجال انتباه منظمة التجارة العالمية فحسب ولكنه أثار اهتمام المجتمع الأوروبي أو الأحرى حكومة الاتحاد الأوروبي فقد جاء في تقرير صدر عن الاتحاد الأوروبي في عام ٢٠٠٠: «لقد بلغ الإنفاق على الخدمات البيئية ٢٨٠ مليار دولار أمريكي ومن المتوقع أن يصل إلى ٦٤٠ مليار بحلول عام ٢٠١٠ مما يضع ذلك القطاع تقريبا في التصنيف ذاته الذي يضم الصناعات الدوائية وتكنولوجيا المعلومات».

وجدير بالذكر أن المجتمع الأوروبي قد زاد من نطاق (خدمات المياه) لتشمل: (تجميع المياه وتنقيتها وتوزيعها) وكما أوضحت روث كابلان - التحالف من أجل

الديمقراطية- «إن عملية تجميع المياه يمكن أن تشمل استخراجها من المسطحات المائية ونزحها من مصادر المياه الجوفية والطبقات الصخرية». وعلى هذا، فمن الممكن أن يترتب على اقتراحات المجتمع الأوروبي آثار سلبية جسيمة تتهدد حقوق المجتمعات في مواردها المائية. وفي اجتماع الدوحة الذي عقدته منظمة التجارة العالمية في تشرين الثاني/ نوفمبر من عام ٢٠٠١، قامت الولايات المتحدة الأمريكية بإدراج مبدأ تجارة المياه في إحدى فقرات الإعلان الوزاري. إذ أشارت الفقرة المعنية بالتجارة والبيئة إلى تقليص - أو الأحرى - إلغاء الحواجز الجمركية وغير الجمركية على السلع والخدمات المتصلة بالبيئة أو بمعنى آخر التجارة الحرة في المياه.

اتفاقية جديدة بأطروحة قديمة

إن منظمة التجارة العالمية تشير إلى اتفاقية الجاتس كأولى اتفاقيات الاستثمار متعددة الأطراف. ورغم الرفض الدولي لاتفاقية الاستثمار متعددة الأطراف (MAI) ما أدى إلى إلغائها-إلا أنه تم إحياء أطروحتها مجددا ضمن اتفاقية الجاتس. وتشبه اتفاقية منطقة أمريكا الشمالية للتجارة الحرة (نافتا) إلى حد كبير أمثال تلك الاتفاقيات الخاصة بتحرير التجارة.إذ تمكنت شركة Metalclad - وهي شركة أمريكية تعمل في مجال التخلص من النفايات- من رفع دعوى قضائية ضد الحكومة المكسيكية استطاعت بموجبها انتزاع ١٧ مليون دولار أمريكي على سبيل التعويض حيث كان قد تم تعليق العمل بالشركة من قبل المسئولين المحليين نظرا لمعالجتها النفايات بطريقة غير آمنة إضافة إلى وجود أماكن التخلص منها بولاية سان لويس بوتوس التى تقع وسط المكسيك مما يعتبر غير آمن من الناحية البيئية. ولسوء الحظ،فإن اتفاقية نافتا تسمح لمثل تلك الشركات بمقاضاة الحكومات بهدف الحصول على تعويضات حال قيام الدولة بتنفيذ قوانين من شأنها مصادرة الأرباح المستقبلية لتلك الشركات. وقد استشهدت شركة Metalclad بذلك المبدأ في الدعوى التى أقامتها ضد الحكومة المكسيكية وقد تم الحكم لصالحها في نهاية المطاف. أما

المعارضة الشديدة التي لقيتها الشركة من قبل المجتمعات المحلية فقد ذهبت أدراج الرياح.

وجدير بالذكر أن الحقوق التجارية لكبريات الشركات التي تمنحها اتفاقيات التجارة من أمثال نافتا والجاتس تنطبق على الملكية الشركاتية للمياه والتحكم بها. إذ تدرج اتفاقية نافتا بجلاء موضوع المياه - إن طبيعية أوصناعية- وكذلك المياه الفوارة ضمن السلع القابلة للاتجار بها. وبطبيعة الحال، كما أورد ميكي كانتور - ممثل التجارة بالولايات المتحدة الأمريكية - في بيان له صدر عام ١٩٩٣: «عندما يتم الاتجار بالمياه واعتبارها سلعة،فإن كل شروط الاتفاقية الخاصة بتنظيم تجارة السلع ستنطبق عليها».

وفي عام ١٩٩٨، رفعت الشركة الأمريكية Sun Belt Water دعوى قضائية ضد الحكومة الكندية مطالبة إياها بتعويض قيمته عشرة مليارات دولار. إذ إن الشركة قد خسرت تعاقدا لتصدير المياه من كندا إلى ولاية كاليفورنيا بسبب الحظر الذي فرضته حكومة مقاطعة كولومبيا البريطانية في عام ١٩٩١. هذا، وقد ادعت الشركة أن ذلك الحظر قد أخل بمبدأ حماية حقوق المستثمر الذى تكفله اتفاقية نافتا . ومازالت القضية قيد المداولة إلى الآن. وما نخلص إليه أنه ينبغي لجميع الحكومات على اختلاف مستوياتها - إن إقليمية أو محلية - الالتزام بقواعد وبنود لم تتفاوض بشأنها أو تبدي أية موافقة عليها. فلم تعد عملية وضع السياسات تتم بأيدى الحكومات المحلية أو الإقليمية، بل أضحت في قبضة الشركات العملاقة متعددة الجنسيات. وكما قال جاك لينسي - كبير المديرين التنفيذيين بشركة Water Sun Belt «يرجع الفضل إلى اتفاقية نافتا في جعلنا شركاء فى السياسة القومية للمياه بكندا».

شركات المياه العملاقة

لقد أصبح مجال تجارة المياه من أهم الأعمال التجارية للشركات العالمية التي ترى في تصاعد مشكلة ندرة المياه وازدياد الطلب عليها فرصا لفتح أسواق لا حد لها. هذا، وتعد الشركتان الفرنسيتان Vivendi Environment وSuez Lyonnaise

des Eaux الشركتين الرئيسيتين في ذلك المجال،إذ تمتد نشاطاتهما لأكثر من ١٢٠ دولة. وتعد شركة Vivendi هي الأكثر مبيعا إذ يبلغ اجمالي مبيعاتها ١٧,١ مليار دولار أمريكي أما شركة Suez فقد بلغت عائدات مبيعاتها ٥,١ مليار دولار عام ١٩٩٦. هذا، وتعد شركة Vivendi هي المختصة بمجال « الخدمات البيئية» إذ تعتبر واحدة ضمن عدة شركات تابعة للشركة الأم (Vivendi Universal) وهي منشأة مركبة تعمل في مجالات الإعلام والإتصالات بما في ذلك مجالات التليفزيون والأفلام السينمائية والنشر والموسيقى والإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية.

وتختص شركة Vivendi بمجالات المياه وإدارة النفايات والطاقة والنقل. وفي عام ٢٠٠٠، أبرمت الشركة عقدا قيمته ٤٣ مليون يورو لوضع خطة لمعالجة المخلفات السائلة بمدينة برن السويسرية. هذا، وثمة شركة أخرى مساهمة بجمهورية التشيك تابعة لشركة Vivendi يطلق عليها CTSE. ومن المتوقع أن يبلغ مجمل صافي مبيعاتها ٢٠٠ مليون يورو. أما شركة Onyx التابعة لشركة Vivendi فتمتلك مؤسسة لإدارة المخلفات. هذا، وتقوم شركة Vivendi بتشغيل خدمات المخلفات في عدة بلدان من بينها هونج كونج والبرازيل.

ومن بين شركات المياه العملاقة كذلك شركة Aguas de Barcelona وهى شركة إسبانية تتركز نشاطاتها في أمريكا الجنوبية. وبالمثل تعد الشركات البريطانية Thames Water وBiwater وUnited Utilities من أشهر شركات المياه العملاقة. فقد تأسست شركة Biwater عام ١٩٦٨. وكما هو واضح من اسم الشركة فإنها تعمل في مجال الأعمال التجارية لكل من المياه النظيفة والملوثة. أما شركة Thames فهي مملوكة لشركة RWE التي تعمل في مجال الطاقة الكهربية وتأتي المياه ضمن مجالات استثماراتها.

هذا، ولدى شركتي Biwater وThames العديد من الاستثمارات في دول آسيا وجنوب إفريقيا والأمريكتين. وفي أربعينيات القرن العشرين، امتدت استثمارات شركة Biwater إلى المكسيك والفلبين. وبحلول سبعينياته، تمكنت الشركة من إبرام

عقود بأندونيسيا وهونج كونج والعراق وكينيا ومالاوي. وبحلول عام ١٩٩٢،اتسعت إمبراطورية شركة Biwater لتصل إلى ماليزيا وألمانيا وبولندا. وفي عام ٢٠٠٠، تمكنت الشركة بالتعاون مع إحدى الشركات الهولندية من تدشين شركتها المساهمة والتي أطلق عليها اسم Cascal والتى أبرمت بدورها عقودا بالمملكة المتحدة وتشيلي والفلبين وكازاخستان والمكسيك وجنوب إفريقيا. وتعد شركة General Electric إضافة جديدة لحُمّى الاستيلاء العالمى على المياه،إذ تتعاون تلك الشركة مع البنك الدولي من أجل إنشاء صندوق للاستثمار من شأنه خصخصة موارد الطاقة والمياه على مستوى العالم.

وجدير بالذكر أن خصخصة خدمات المياه تعد أولى الخطوات نحو خصخصة جميع المجالات المتعلقة بها. هذا، وتعد السوق الأمريكية لإمدادات المياه ومعالجتها والتى تقدر بـ ٩٠ مليار دولار أمريكي الأكبر من نوعها على مستوى العالم مما حدا بشركة Vivendi لزيادة حجم استثماراتها على نحو كبير بغرض السيطرة على تلك السوق. وفي آذار/ مارس من عام ١٩٩٩، قامت الشركة بشراء الشركة الأمريكية لمرشحات المياه بأكثر من ٦ مليارات دولار منشئة بذلك أكبر مؤسسة للمياه بشمال أمريكا. ومن المتوقع أن تبلغ عائدات الشركة ١٢ مليار دولار.

وبمجرد ظهور شركات المياه العملاقة على الساحة،ترتفع الأسعار. ففي خليج Sibic بالفلبين قامت شركة Biwater برفع أسعار المياه بمقدار ٤٠٪. أما في فرنسا، فقد ارتفعت رسوم الاستهلاك بمقدار ١٥٠٪ على الرغم من تراجع جودة المياه. إذ كشف تقرير صادر عن الحكومة الفرنسية أن ما يزيد عن ٥,٢ مليون شخص يحصلون على مياه غير صالحة تحتوي على نسبة كبيرة من البكتريا. وفي إنجلترا، ارتفعت أسعار المياه بمقدار ٤٥٠٪ ما أدى إلى زيادة مذهلة في أرباح الشركة بلغت ٦٩٢٪، وقد نتج عن ذلك زيادة كبيرة في مرتبات كبيرى المديرين التنفيذيين بلغت ٧٠٨٪،إلا أن معدل قطع الخدمات ازداد بنسبة ٥٠٪. كما تزايدت أعداد الإصابة بمرض الزحار ثلاثة أمثال ما كانته في السابق ما حدا بالرابطة الطبية البريطانية إلى إدانة خصخصة المياه لما لها من أضرار بالصحة.

وفي عام ١٩٩٨، تعرضت مياه مدينة سيدني الأسترالية للتلوث بمستويات عالية من الجيارديا والكريبتوس بوريديوم وذلك بعد فترة قصيرة من سيطرة شركة Suez Lyonnaise des Eaux عليها. وقد توفي سبعة أشخاص من بينهم طفل جراء إصابتهم بالبكتيريا الأشريكية القولونية بعد قيام معامل A&L بـ Walkerton بمقاطعة أونتاريو الكندية بتولى تحليل المياه بعد خصخصتها. وقد تعاملت الشركة مع نتائج التحليل باعتبارها «ملكية فكرية شديدة الخصوصية» ولم تقم بنشرها. ويعيد ذلك إلى اذهاننا قيام مؤسسة يونيون كاربايد بإخفاء معلومات عن تسرب مواد كيماوية من مصنعها للمبيدات بمدينة بوبال الهندية فيما كان الآلاف يموتون جراء ذلك. وفي الأرجنتين، تضاعفت أسعار المياه وتدهورت جودتها بعدما قامت إحدى الشركات التابعة لشركة Suez Lyonnaise des Eaux بشراء شركة Obras Sanitarias de la Nacion للمياه التي تديرها الدولة ما اضطر الشركة إلى إغلاق أبوابها ومغادرة البلاد بعدما أبى المواطنون دفع قيمة فواتير المياه الخاصة بهم.

الظما الأعظم

ثمة شح مفرط فى المياه الصالحة للشرب بالأماكن الصناعية بالمكسيك حتي أن الأطفال والرضع يشربون البيبسي والكوكاكولا عوضا عنها. هذا وتباع منتجات الكوكاكولا بـ ١٩٥ دولة محققة عائدات تبلغ ١٦ مليار دولار أمريكى. وعلي هذا فمن الجلي أن ندرة المياه تعد مصدرا لجني الأرباح للشركات. وقد جاء في تقرير سنوي صدر عن شركة كوكاكولا:-

«يصحو العاملون بشركة الكوكا كولا كل صباح مدركين أن كل فرد من سكان هذا العالم البالغ عددهم ٥,٦ مليار نسمة سيشعر بالظمأ أثناء اليوم. فإذا جعلنا من المستحيل على أولئك الاستغناء عن مشروب الكوكا كولا نكون قد ضمنا النجاح لعدة سنوات مقبلة بحيث يكون انتهاج أية سياسة مغايرة أمراً غير ذي موضوع».

وجدير بالذكر أن شركة كوكا كولا ومثيلاتها تدرك تماما حقيقة أن المياه هى المشروب الوحيد الحقيقي القادر علي إرواء الظمأ؛ لذا تسعي بدأب للاستثمار في

مجال المياه المعبأة. هذا، وقد دشنت شركة كوكا كولا مياه الشرب الخاصة بها عالميا باسم «Bon Aqua» و«Dasani» في الولايات المتحدة الأمريكية، فيما طرحت شركة بيبسي إنتاجها للمياه تحت اسم «Aquafina». وفي الهند، يطلق علي خط إنتاج المياه الخاص بشركة كوكا كولا اسم «Kinley»، وفضلا عن كوكاكولا وبيبسي، توجد أسماء أخرى عديدة ذائعة الصيت مثل:

Perrier وEvian وNaya وPoland Spring وClearly Canadian وPurely Alaskan.

وفي آذار/ مارس من عام ١٩٩٩ أجري مجلس الدفاع عن الموارد الطبيعية دراسة شملت ١٠٣ من منتجات المياه المعبأة وقد أوضحت النتائج بأن تلك المياه ليست أكثر أمانا من مياه الصنابير. وقد احتوت منتجات إحدي الشركات محل الدراسة علي عنصر الزرنيخ والبكتريا الإشريكية القولونية فيما قامت شركة أخرى بتعبئة مياه الصنابير فحسب. هذا وقد قام مركز أبحاث وتوعية المستهلك بمدينة أحمد أباد بالهند بإجراء دراسة كشفت أن ثلاثة فقط من إجمالي ١٣ ماركة معروفة من المياه المعبأة تنطبق عليها جميع مواصفات التعبئة؛ فما من ماركة تجارية خالية من البكتريا علي الرغم من ادعاء بعض الشركات خلو المياه تماما من الجراثيم والبكتريا بنسبة ١٠٠٪. وقد دفعت مثل هذه الدعاية المغلوطة والمضللة الحكومة الهندية إلى تعديل قانون «حظر غش الأغذية» وذلك بتضمين المياه المعبأة في ذلك القانون.

ويجري الآن التمييز بين المياه المعدنية المستخرجة من الموارد الطبيعية والتي يتم تعبئتها بالقرب من تلك الموارد ومياه الشرب التي تتم معالجتها.

وقد امتدت العواقب الوخيمة للمياه المعبأة لما هو أبعد من ارتفاع أسعارها وعدم أمانها إذ يعد الهدر البيئي الناجم عن صناعة المياه المعبأة تكلفة كبيرة تتسبب فيها تلك الصناعة. فخلال سبعينيات القرن العشرين، تم بيع ٣٠٠ مليون جالون من المياه المعبأة في حاويات بلاستيكية غير قابلة لإعادة التدوير. وبحلول عام ١٩٩٨ تجاوز هذا الرقم ٦ مليارات جالون. هذا وتمثل رائدة شركات المياه المعبأة بالهند (Parle

Bisleri) ٦٠ ٪ من حجم السوق وما زالت تتوسع في أعمالها التجارية التي بدأتها في الأصل بـ٨٣٥ ألف دولار إلا أنها تتطلع الآن إلى ربح قد يصل إلي ٨٢٠٨ مليون دولار بحلول عام ٢٠٠٢.

لدى رئيس شركة «Parle Bisleri» راميش شوهان والمعروف ببارون المياه خطط كبيرة (ينبغي لشركة بيسليري أن تصبح من الشركات العملاقة إذ إنها ما زالت في طور الطفولة؛ إذ يجب أن تفوق مبيعاتها بالهند خلال عامين أو ثلاثة مبيعات شركتي كوكا كولا وبيبسي كولا مجتمعتين). هذا ويتنبأ شوهان بأن «سوق المياه المعبأة ستتفوق علي سوق المشروبات المكربنة في غضون ثلاثة أعوام» وفي الوقت الحالي،تمثل صناعة المياه المعبأة حوالي ١٤ ٪ من صناعة المشروبات الغازية. وتباع زجاجة المياه سعة لتر من إنتاج شركة بيسليري مقابل ٢٠ سنتا أما الزجاجة سعة ٥ لترات فتباع مقابل ٥٢ سنتا. ويتطلع شوهان إلى أن تفوق مبيعات شركته كلا من شركتي كوكا كولا وبيبسي من خلال إبقاء أسعارها منخفضة.

وجدير بالذكر أن السوق الهندية للمياه المعبأة لا تقتصر علي منتجات بيبسي وكوكا كولا وبيسليري، فشركتا Nestle وBritannia تدفعان بمنتجاتهما: Perrier وSan Pellegrino وPrice Life. هذا وتسوق شركة بريطانيا لمنتجها Evian والذي يبلغ سعر الزجاجة منها سعة اللتر الواحد دولارين مما يعادل تقريبا ضعف الحد الأدني للأجر في الساعة. وقد تم الترويج لـ Evian كبديل يفي بمتطلبات الحياة العصرية ومقتضيات الرشاقة. وفي الهند تنفق أكثر من ٥٠٠ عائلة ثرية ما يتراوح بين ٢٠ دولاراً و٢٠٩ دولار شهريا على وجه التقريب علي مياه Evian وتقوم الشركة الأسترالية. Auswater Purification Ltd بترويج منتجها Auswater، كذلك، فقد دخلت بعض الشركات الهندية الصغيرة السوق مثل: تروبتي وغانغا وأواسيس وديودربس ومينسكوت وفلوريدا وأكواكوول وهيمالايان. وتمثل تلك الشركات الصغيرة ١٧٪ من حجم السوق.

وتفيد الشركات العالمية إفادة كاملة من زيادة الطلب علي المياه النظيفة – ذلك الطلب الذي أضحى ملحا نتيجة التلوث البيئي. وحتي إذا قامت تلك الشركات بإتاحة

موارد المياه النظيفة والصالحة للشرب للمناطق غير الصناعية وغير الملوثة، إلا أنها تطلق علي مجرد تعبئتها تعبير «تصنيع المياه» وتملك شركة Nestle مصنعا في مدينة سملكا بولاية هاريانا. وفي عام ١٩٩٩، دشنت شركة بيبسي مصنعا لتعبئة مياه أكواڤينا بمدينة روها بولاية ماهاراشترا فضلا عن إقامة مصانع أخرى في كوسي وبازبور وكولكاتا وبانغالور. وتقوم شركة كوكاكولا بتعبئة مياهها «Kinley» بمصانعها بمدن دلهي وومومباي

وبانغالور . وتقدر السوق الهندية للمياه المعبأة بـ ١٠٤,٤ مليون دولار أمريكى بمعدل نمو تصل نسبته إلي ما بين ٥٠ ٪ و٧٠٪ سنويا، وبعبارة أخرى، فمن المتوقع أن يتضاعف معدل إنتاج المياه المعبأة كل عامين. وكذلك، ففيما بين عامي ١٩٩٢ و٢٠٠٠ ازدادت مبيعات المياه من ٩٥ مليون لتر إلى ٩٣٢ مليون لتر.

إن التوسع ذا الوتيرة المتسارعة الذي تشهده السوق الهندية للمياه يوازيه إحجام عن ممارسة التقليد الموروث لمنح المياه لكل من يشعر بالظمأ. فعلى امتداد آلاف السنين. كانت المياه تمنح كهبة في الـ (Piyoas) (أسبلة المياه) وعلى جانبي الطرق وفي المعابد والأسواق. وكان يتم تبريد المياه في فصل الصيف في أوان خزفية تعرف بـ ghadas وsurais ثم يتم منحها للظامئين الذين كانوا ينهلون المياه من أكفهم المتضامة إلا أنه تم إحلال العبوات البلاستيكية محل تلك الأواني وهكذا اندثر اقتصاد الهبات لتحل محله سوق المياه،ومن ثم لم يعد حق إرواء الظمأ مكفولاً لجميع المواطنين إذ أصبح حكرا على الأثرياء. هذا،وقد أبدى رئيس الهند أسفه على ذلك الوضع قائلا:

«تسرف الصفوة في استهلاك زجاجات المياه الفوارة بينما لا يجد الفقراء أمامهم سوى النزر اليسير من مياه مشوبة بالطين».

وفي ولاية كيرلا، قامت المنظمات المحلية بتدشين حملة لمقاطعة منتجات الكوكا كولا اعتراضا على كون المياه حكرا على الأثرياء. وجدير بالذكر أن تلك الولاية تشتهر بزراعة جوز الهند. إذ تعني كلمة Kera «جوز الهند» – باللغة الماليالامية. وقد رفع سكان الولاية شعار «وداعا للكوكاكولا ومرحبا بماء جوز الهند». وقد جاءت

تلك الحملة تعبيرا عن سخطهم فضلا عن رغبتهم في تدشين أسواق بديلة. هذا، وقد انخفضت أسعار جوز الهند انخفاضا ملحوظا حينما قامت منظمة التجارة العالمية بإغراق المنطقة بفول الصويا وزيت النخيل. ونظرا لتدني تكلفة جوز الهند ووفرة محصوله، فقد اعتبر حلا مثاليا لمقاومة أية سيطرة عالمية أخرى.

الشركات فى مواجهة المواطنين: حروب المياه في بوليفيا:

ربما كان ما حدث في مدينة كوشابامبا ببوليفيا من أشهر الأمثلة التي تصور جشع شركات المياه. ففي تلك البقعة شبه الصحراوية، تعد المياه شحيحة ونفيسة. وفي عام ١٩٩٩، أوصى البنك الدولي بخصخصة الشركة المحلية لإمدادات المياه بكوشابامبا، من خلال توقيع تنازل لشركة International Water التابعة لشركة Bechtel. وفي تشرين الأول/ أكتوبر من العام نفسه،تم تمرير قانون مياه الشرب والصرف الصحي الذي ألغى الدعم الحكومي مفسحا المجال أمام الخصخصة.

وقد بلغت قيمة فاتورة المياه نحو٢٠ دولارا شهريا في مدينة بلغ الحد الأدنى للأجور بها أقل من ١٠٠ دولار شهريا أي ما يعادل تقريبا تكلفة إطعام أسرة مكونة من ٥ أفراد لمدة أسبوعين. وفي كانون الثاني/ يناير من عام ٢٠٠٠، تم إنشاء «تحالف للمواطنين» أطلق عليه «La Coordinadora de Defensa del Agua y de la Vida» أي «الائتلاف لحماية المياه والحياة». وقد قام الائتلاف بشل الحركة بالمدينة وعزلها لأربعة أيام من خلال تعبئة الجماهير وحشدها .وفي خلال شهر من ذلك، تحركت مسيرة حاشدة ضمت ملايين البوليفيين باتجاه مدينة كوشابامبا معلنة إضراباً عاما حيث تم قطع جميع خطوط المواصلات. ومن وسط الجموع، أصدر المحتجون إعلان كوشابامبا الداعي إلى حماية الحق في المياه الواجب كفالته للجميع.

وقد وعدت الحكومة بخفض الأسعار إلا أنها لم تف بتعهداتها. وفي شباط/ فبراير من عام ٢٠٠٠، نظم الائتلاف مسيرة سلمية للمطالبة بإلغاء قانون مياه الشرب والصرف الصحي وإبطال القوانين التي تدعم الخصخصة وإنهاء جميع التعاقدات الخاصة بالمياه، وطالبت بتمكين المواطنين من المشاركة في مشروع قانون ينظم موارد المياه. إلا أنه تم رفض مطالب المواطنين رفضا قاطعا – تلك المطالب التي كانت سهما

مسددا صوب مصالح المؤسسات. وقد انتقد الائتلاف بشدة مبدأ إنكار الحق في المياه كملكية مجتمعية؛ إذ رفع المحتجون شعارات من أمثال (المياه هبة الله وليست سلعة تجارية) و(المياه هي الحياة).

وفي نيسان/ أبريل من عام ٢٠٠٠، حاولت الحكومة قمع المحتجين وإخماد أصواتهم من خلال إعلان الأحكام العرفية. إذ تم اعتقال النشطاء وقتل المحتجين وفرض الرقابة على وسائل الإعلام. وأخيرا،وفي العاشر من الشهر ذاته انتصر المواطنون إذ غادرت شركتا Aguas del Tunari وBechtel بوليفيا واضطرت الحكومة لإلغاء قانون خصخصة المياه الذي طالما أثار سخط المواطنين. وقد تم تمكين العمال والمواطنين من إدارة شركة (SEMAPA) للمياه« بما تنوء به من ديون». وفي صيف عام ٢٠٠٠ نظم ائتلاف La Coordinadora جلسات استماع عامة لإرساء هيكل ديمقراطي للإدارة والتخطيط. وقد أخذ المواطنون على عاتقهم مهمة اقتسام المياه بصورة ديمقراطية عادلة إلا أن طغاة المياه ما يزالون يحاولون قدر استطاعتهم إفساد تلك المهمة،إذ قامت شركة Bechtel برفع دعوى قضائية ضد بوليفيا، وتقوم الحكومة البوليفية بالتضييق على ناشطي ائتلاف La Coordinadora وتهديدهم.

وقد أثبتت مطالبة مواطني بوليفيا باسترداد حقوق المياه من أيدي المؤسسات والأسواق أن الخصخصة ليست قدرا لا مفر منه، وأنه من الممكن منع استيلاء المؤسسات على الموارد الحيوية إذا ما توافرت الإرادة الديمقراطية للمواطنين.



الفصل الخامس

الماء والغذاء

إن الغذاء والماء هما أهم حاجاتنا الأساسية على الإطلاق. هذا، ومن غير الممكن إنتاج الغذاء حال عدم توافر المياه، لذلك فإن موجات الجفاف وندرة المياه ينجم عنها انخفاض في معدلات إنتاج الغذاء واشتداد في حدة المجاعات. فتقليديا، نشأت ثقافات الغذاء وفقا لتوافر المياه أو ندرتها بالمناطق المحيطة؛ إذ تتم زراعة المحاصيل غير الشرهة للمياه بمناطق الندرة المائية فيما تُزرع تلك الشرهة للمياه في المناطق المتسمة بالوفرة.

في الأقاليم الرطبة [المطيرة] بقارة آسيا، انتشرت زراعات الأرز وسادت أنظمة ري حقوله في ربوعها، بينما اعتبرت محاصيل القمح والشعير والذرة والسرغوم والدخن المحاصيل الرئيسية بالمناطق المجدبة وشبه المجدبة على إمتداد العالم. أما في المناطق المرتفعة فتتمثل إمدادات الغذاء في الحبوب مثل حبوب الحنطة السوداء. وفي مرتفعات إثيوبيا، تعد نباتات الدخن الإثيوبي المحصول الرئيسي. وتشكل الزراعة الرعوية دعامة اقتصادات الطعام في المناطق الصحراوية.بيد أنه يتم تجاهل جميع تلك المحاصيل والأنماط الزراعية المتنوعة؛ إذ يتم اعتبار الزراعة الأحادية النهج المفضل للإنتاج محليا وعالميا وعلى مستوى الشركات.

من الجدير بالذكر أن الاستخدام الكفء للمياه من قبل المحاصيل يرتبط ارتباطا وثيقا بتنوعها الجيني. فعلى سبيل المثال، تقوم نباتات الذرة والسرغوم والدخن بتحويل المياه إلى مادة حيوية بكفاءة منقطعة النظير. وفضلا عن احتياج نبات

الدخن في زراعته إلى كمية من المياه أقل من تلك التي يحتاجها الأرز، فإنه يعد كذلك ضمن المحاصيل المقاومة للجفاف إذ إن بمقدوره تحمل الانخفاض في نسبة رطوبة التربة لحد قد يصل إلى ٧٥٪. وتسمح كذلك جذور نباتات الحبوب والنباتات البقلية باستخدام فعال لرطوبة التربة.

ومنذ قيام الثورة الخضراء، تم إطلاق اسم «المحاصيل الدنيا» على تلك التي تتميز بإنتاجية عالية من الغذاء لكل وحدة مياه مستخدمة، كما تم الاستغناء عنها لتحل محلها تلك الشرهة للمياه. وعلى هذا، فقد تم تجاهل إنتاجية المياه وتركزت الأنظار على إنتاجية العمالة. وإضافة إلى أن المحاصيل البديلة متواضعة الغلة، فإنها تحتوي على كمية قليلة من المواد العضوية مما يؤدي إلى تحجيم قدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه.

تأخذ زراعة المحاصيل في المجتمعات التقليدية بعين الاعتبار تأثيرات الجفاف

ويتبدى ذلك من التجربة التي تمت بالمشاركة بين «المركز الدولي لبحوث المحاصيل بالمناطق المدارية شبه المجدبة» وبعض المزارعين بالمنطقة الصحراوية بإقليم راجستان بالهند ومفادها إيثار المزارعين لزراعة المحاصيل البدائية مثل محصول الدخن مستشهدين بقدرته على مقاومة الجفاف وكذلك ارتفاع محتوى الكتلة الحيوية به والمتمثلة في التبن والسماد وعلف الحيوانات. أما نمط الزراعة الحديثة ذو البعد الصناعي فلا يكترث بالصفات الجينية لمقاومة الجفاف لدى المحاصيل.

الزراعة الصناعية وازمة المياه

وجهت الزراعة الصناعية آليات إنتاج الغذاء نحو استخدام وسائل من شأنها تقليص قدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه، وزيادة الحاجة إليها. هذا، وقد عملت الزراعة الصناعية على زيادة هدر المياه نظرا لإخفاقها في اعتبار المياه عاملا تتوقف عليه عملية إنتاج الغذاء. وقد أدى التحول من استخدام الأسمدة العضوية إلى الأسمدة الكيماوية وكذلك إحلال المحاصيل غير الشرهة للمياه بتلك الشرهة لها إلى شيوع ظواهر الجفاف والتصحر والتغدق وتملح التربة.

ويعمل تغير المناخ ونقص رطوبة التربة على تفاقم حدة موجات الجفاف ويطلق على ذلك النوع من الجفاف اسم « ظاهرة الجفاف الجوي» وهي ظاهرة تقترن بعدم هطول أمطار وحتى إذا ما هطلت الأمطار بمعدلات طبيعية، فإنه من الممكن أن يتأثر إنتاج الغذاء سلبا حال تآكل قدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه. وفي المناطق المجدبة التي تعتمد فيها الغابات والمزارع اعتمادا كليا على رقد رطوبة التربة، فإن إضافة مواد عضوية إليها يعد الحل الوحيد؛ إذ إن جفاف التربة يرجع بالأساس إلى انعدام وجود المواد العضوية اللازمة لحفظ رطوبة التربة بها. فقبل الثورة الخضراء، كان الحفاظ على رطوبة التربة يعد شيئا جوهريا في نظم الزراعة البدائية؛ ففي هضبة الدكن بجنوب الهند، كان يتم زراعة نباتات السرغوم بالتبادل مع نباتات الحبوب والبذور الزيتية بهدف تقليل تبخر المياه من التربة. وقد قامت الثورة الخضراء بإحلال الزراعة الأحادية محل الزراعة البدائية وبذا حلت المحاصيل قصيرة الساق محل طويلة الساق

وكذلك الأسمدة الكيماوية محل العضوية وتم اعتماد أنظمة الري عوضا عن مياه الأمطار، وقد أدى ذلك إلى حرمان التربة من المواد العضوية الحيوية وبالتالي إلى تكرار حدوث جفاف التربة الزراعية.

إن اعتماد الأنظمة الزراعية المحافظة على التوازن الإيكولوجي هو الحل الوحيد للوصول إلى أنظمة غذائية مستدامة بالمناطق المعرضة لخطر الجفاف؛ إذ تستهلك زراعة ثلاثة أفدنة من نبات السرغوم كمية المياه نفسها التى تستهلكها زراعة فدان واحد من الأرز. إن كلا من الأرز والسرغوم يغل ٤٥٠٠ كيلو جرام من الحبوب. وفي حال ري كل منهما بالكمية ذاتها من المياه، فإن السرغوم يعطي قدرا أكبر من البروتين يصل إلى أربعة أمثال ونصف ما يعطيه الأرز ، كذلك فإنه يعطي أربعة أمثال ما يعطيه الأرز من المعادن إذ يحوي من الكالسيوم ما نسبته سبعة أمثال ونصف ما يحويه الأرز ويحوي من الحديد ما نسبته ٥.٦ أمثال ذاك الذي يحويه الأرز كما يعطي السرغوم من المواد الغذائية عموما ثلاثة أمثال ما يعطيه الأرز. الجدير بالذكر أنه إذا أُخِذت التنمية الزراعية التى تحافظ على مياه التربة بعين الاعتبار لما وُصف محصول الدخن بأنه أحد المحاصيل الدنيا أو الهامشية.

لقد عمل مجيء الثورة الخضراء على توجيه دول العالم الثالث نحو زراعة القمح والأرز التي تستهلك قدرا من المياه أكبر مما تستهلكه زراعة محصول الدخن كما تستهلك ثلاثة أمثال ما تستهلكه الأنواع البدائية منها.فضلا عن أن الاتجاه نحو زراعة القمح والأرز لم يخل من أضرار اجتماعية وإيكولوجية؛ إذ أدى استهلاكهما للمياه بشكل متزايد إلى الإخلال بتوازن أنظمة المياه في مختلف الأقاليم. وقد أدت إقامة مشروعات الري العملاقة وتبني أنظمة الزراعة الشرهة للمياه إلى حدوث مشكلات التغدق وتملح التربة والتصحر نتيجة تجمع المياه وتراكمها بنسق إيكولوجي ما بقدر أكبر مما تسمح به أنظمة التصريف الطبيعية به. وجدير بالذكر أن التغدق يحدث إذا ما انخفض النطاق المائي إلى ما يتراوح بين ١.٥ و٢.١ متر. وإذا ما تجمعت المياه في حوض ما بمعدل يفوق معدل تصريفها منه، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع النطاق

المائي به. هذا. وتعاني ٢٥٪ من الأراضي المروية بالولايات المتحدة الأمريكية من مشكلة تملح التربة والتغدق. وفي الهند تُعاني ما يقرب من عشرة ملايين هكتار من الأراضى التي تم ريها بواسطة قنوات من مشكلة التغدق. هذا، ويتهدد ٢٥ خطر تملح التربة مليون هكتار من الأراضي.

ومما تجدر الإشارة إليه احتمال نشوب نزاعات بين المزارعين من جهة والدولة من جهة أخرى إذا ما تكرر حدوث التغدق. ففي حوض كريشنا أدى التغدق في مشروع الري بـMalaprabha إلى تمرد المزارعين. إذ إنه قبل إقامة ذلك المشروع، كانت الأرض شبه المجدبة تنتج محاصيل غير شرهة للمياه مثل نبات jowar ونباتات الحبوب، كذلك فقد عملت التغيرات المناخية المفاجئة والري المكثف وزراعة محصول القطن الذي يتسم بشراهته للمياه إلى تفاقم المشكلة. هذا، وقد أدى الري المكثف للتربة الطينية السوداء المزروع بها القطن، والتي تتميز بقدرتها العالية على الاحتفاظ بالمياه إلى فساد تلك التربة. وبينما يعد الري وسيلة لتحسين إنتاجية الأرض غير أنه قد أتى بالنتيجة العكسية في منطقة Malaprabha؛ وقد تم إطلاق الرصاص من قبل قوات الشرطة على المزارعين الذين أبوا دفع ضرائب المياه. وقد أدى ري تلك المنطقة بواسطة القنوات إلى تعرض ما يقرب من ٢٣٦٤ هكتار من الأراضي لمشكلة التغدق وتملح التربة.

ومن الجدير بالذكر أن تملح التربة الزراعية وثيق الصلة بمشكلة التغدق ذلك أن تملح الأراضي الصالحة للزراعة يعد نتيجة حتمية للري المكثف في المناطق المجدبة؛ فالتربة في المناطق ذات الندرة المائية تقوم باختزان الأملاح بقدر كبير، وعند ري مثل تلك التربة بالمياه تخرج الأملاح إلى السطح، ومع تبخر المياه تبقى الأملاح في التربة. وفي الوقت الحاضر، تعاني أكثر من ثلث الأراضي المروية بالعالم من مشكلة تملح التربة، كذلك فإن ما يقرب من ٧٠٠٠٠ هكتار من الأراضي بإقليم البنجاب يعاني المشكلة ذاتها منتجا محاصيل رديئة وهزيلة.

هذا وقد كان من المتوقع أن يؤدي التحول من المحاصيل التي تعتمد في زراعتها

على مياه الأمطار إلى المحاصيل النقدية مثل القطن إلى تحسين ظروف المزارعين والإسهام في رخائهم إلا أنه على النقيض من ذلك قد أدى إلى لجوئهم إلى الاستدانة. إذ لجأ الأهالي إلى الاقتراض من البنوك من أجل تنمية الأراضي وشراء البذور والأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية. وبذا ارتفع اجمالي قروض المزارعين من ١٠٤٤٩ دولار أمريكي في عام ١٩٧٤ إلى ما يزيد عن ١,١ مليون دولار أمريكيا بحلول العام ١٩٨٠. وبينما كان المزارعون يعانون مشكلة عدم إنتاجية الأراضي، كانت البنوك تطالب بحقوقها المادية. وفي الوقت نفسه،فرضت السلطات المختصة بأنظمة الري ضريبة تنمية على المياه عرفت باسم « ضريبة تحسين» وقد ارتفعت قيمة تلك الضريبة من ٣٨ سنتا إلى ٦٢ سنتا لكل فدان من نباتات jowar كما ارتفعت من ٣٨ سنتا إلى ما يزيد عن دولار أمريكي لكل فدان من القطن. هذا، فضلا عن وجود ضريبة ثابتة بلغت قيمتها ٢٠ سنتا لكل فدان سواء تم استهلاك المياه من قبل المزارعين أم لا.

وفي آذار/مارس من عام ١٩٨٠. قام المزارعون بتشكيل اللجنة المنسقة لشئون مزارعي منطقة Malaprabha Ittihsyrf كما قاموا بتدشين جبهة رفض دعت إلى التوقف عن دفع الضرائب، وردا على ذلك، رفضت السلطات الحكومية إصدار الشهادات المطلوبة لإلحاق أطفال المزارعين بالمدارس. وفي ١٩ حزيران/ يونيو من العام نفسه، نظم المزارعون إضرابا عن الطعام أمام مكتب أحد موظفي المحليات. وبحلول الثلاثين من الشهر نفسه، تجمهر ١٠٠٠٠ مزارع تأييداً لأولئك المضربين عن الطعام، وبعد مضي أسبوع، تم تنظيم مسيرة حاشدة في Navalgund حيث بدأ المزارعون إضرابا جديدا عن الطعام .

لم يتلق المزارعون أية استجابة من قبل السلطات وعندها قاموا بتشكيل حصار بمدينة Navalgund، إذ احتشد ما يقرب من ٦٠٠٠ مزارع إلا أن السلطات قامت بتحطيم جراراتهم وإلقاء الحجارة على من شارك في المسيرة. وفي اليوم نفسه، قام المزارعون الغاضبون بالاستيلاء على إدارة الري وإضرام النيران في إحدى الشاحنات

الشاحنات إضافة إلى خمس عشرة سيارة «جيب». وقد قام رجال الشرطة بدورهم بفتح النيران على المحتجين حيث لقي فتى صغير مصرعه على الفور. وفي مدينة Naragund، قامت قوات الشرطة بإطلاق الرصاص على مسيرة حاشدة مؤلفة من ١٠٠٠٠ مواطن وقد لقي شاب مصرعه جراء ذلك. وردا على ذلك، قام المحتجون بضرب ضابط شرطة وأحد أمناء الشرطة ضربا أفضى إلى موتهما. وسرعان ما سرت الحركة الاحتجاجية سريان النار في الهشيم وانتقلت إلى Ghataprabha و Tungabhadra ومناطق أخرى من ولاية كارناتاكا. وقد لقي ٤٠ مزارعا حتفهم في تلك الأثناء كما تم اعتقال الآلاف. وفي نهاية الأمر، قررت الحكومة تأجيل جمع ضرائب المياه وضريبة التحسين.

الزراعة غير المستدامة:إهدار المياه وتدمير مواردها

تسببت أنشطة الزراعة غير المستدامة في إهدار مياه بحر الأرال الذى يعد رابع أكبر المسطحات المائية العذبة على مستوى العالم:إذ يتم تحويل مسار الأنهار التي تعمل على رفد مياهه بشكل متزايد من أجل ري ٧,٥ مليون هكتار من القطن والفواكه والخضروات والأرز. وعلى امتداد العقود القليلة الماضية، تم استنزاف ثلثي المياه من المسطحات كما ارتفعت نسبة تملح التربة إلى ستة أمثال مستواها ، كذلك انخفض منسوب المياه بمقدار ٢٠ مترا. وفيما بين عامي ١٩٧٤ و١٩٨٦، لم تصل مياه نهر سيحون إلى بحر الأرال وكذلك بين عامي ١٩٧٤ و١٩٨٩ لم تصل مياه نهر جيحون إليه للمرة الخامسة. وبالمقابل، تم تحويل مياه كلا النهرين لتصب في قناة قره قورم للرى التى تبعد عن الحدود الإيرانية بمسافة ٨٠٠ كيلو متر فقط.

وفي عام ١٩٩٠، أورد الاقتصادي فاسيلي سيليونين تعليقه بشأن قضية بحر الأرال قائلا: « تكمن جذور المشكلة في الإفراط في الري على نطاق واسع ما أدى إلى جرف جميع المواد العضوية من التربة مما يستلزم إضافة كميات هائلة من الأسمدة وقد نتج عن ذلك كله أن أصبحت التربة كمدمن المخدرات ليس بمقدوره مواصلة العمل دون استنشاق الجرعة التي اعتاد عليها». ومما تجدر الإشارة إليه أن موانئ الصيد

أضحت الآن على مسافة تتراوح ما بين ٤٠ كيلومتر إلى ٥٠ كيلو متر من شواطىء بحر الأرال وقد انعدم نشاط صيد الأسماك بعد أن كانت معدلاته تصل إلى ٢٥٠٠٠ طن سنويا ما أدى إلى هجرة نصف سكان مدينة Aralsk المجاورة بكازاخستان. ولسوء الحظ يصدق الشاعر الأوزبكي محمد ساليخ إذ يقول « ليس بمقدورك رفد بحر الأرال بالدموع».

هذا، ولا يقتصر الضرر الذي تتسبب فيه الزراعة الصناعية على البحار والأنهار فحسب وإنما تتلف أيضا الطبقات الجوفية: إذ تُروى الأراضي الواقعة في السهول العظمى بولاية تكساس بواسطة مياه الطبقات الجوفية بمدينة أوعالالا حيث يتم ضخ ما يتراوح بين ٥ ملايين إلى ٨ ملايين قدم للفدان من المياه سنويا من تلك الطبقات. وإذا ما استمر انخفاض تدفق المياه وفق هذا المعدل فليس أمامنا إلا التحول إلى زراعة المحاصيل غير الشرهة للمياه أو الزراعة الجافة أو نبذ الأنشطة الزراعية برمتها. وتميل سياسات الزراعة المستدامة إلى تبني الحل الأول بينما تقوم أسواق المياه بالترويج للأخير.

وجدير بالذكر أنه في بلدان العالم الثالث، أدت تقنيات التعدين التي تقوم بالأساس على الوقود الأحفوري إلى تدمير موارد المياه. أما من حيث استخدام الطاقة، فإن المضخات الآلية للمياه الجوفية التي جاءت بها الثورة الخضراء تعمل بكفاءة عالية وفق اعتبارات الطاقة والجهد؛ إذ تستغرق الواحدة من مضخات الري المزودة بمحرك كهربي ٧,٥ كجم حوالي ٥ ساعات وتحتاج إلى شخص واحد لري فدان من القمح، وبالمقابل، تتطلب السواقي والنواعير حوالي ٦٠ ساعة من عمل الثيران وأخرى من عمل الإنسان لإتمام الغرض نفسه. كذلك لم يكن ثمة اعتبار لما إن كان معدل نزح المياه الجوفية لا يتماشى مع معدل رفدها. ورغم أن المضخات المزودة بالطاقة أدت إلى جفاف مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية الخصبة في أقل من عقدين من الزمان إلا أنها تعتبر من وجهة نظر الكثيرين أكثر كفاءة من الوسائل التقليدية كالسواقي والنواعير التي دعمت الزراعة المستدامة على امتداد قرون طويلة.

إن كثيرا من الحلول المقترحة لحل مشكلة إهدار المياه في الزراعة تستنكر تماما مبدأ استغلال المياه لإنتاج الطعام. وتحضرنا في هذا المجال قضية الزراعة الصناعية للجمبري إذ يُعدّ تملح المياه والتربة وندرة مياه الشرب من أهم تأثيرات الزراعة المائية الصناعية مما حدا بالأهالي إلى أن يطلقوا اسم «الجبّانات» على حقول الأرز بعد أن كانت فيما مضى من الخصوبة والإنتاج بمكان. وتلك المشكلة لا تخص الهند وحدها وإنما تسري على دول أخرى كذلك. ففي بنجلاديش حيث تنتشر زراعة الجمبري، انخفض معدل إنتاج الأرز بشكل كبير. ففي عام ١٩٧٦، بلغ إنتاج بنجلاديش من الأرز ٤٠٠٠٠ طن متري إلا أنه بحلول عام ١٩٨٦ انخفض الإنتاج إلى ٣٦ طن متري فقط.وقد أورد مزارعو تايلاند تقارير مشابهة عن خسارتهم إذ انخفض محصولهم من الأرز إلى ١٥٠ جوال بعد أن كان ٣٠٠ جوال قبل انتشار مزارع الجمبري في تلك المنطقة.

أما فيما يخص النساء، فقد تضررن كثيرا إثر انتشار زراعات الجمبري. فقد أصبحت الأراضي سلعة نادرة ما أدى إلى تكرار نشوب النزاعات حولها وقد اضطرت النساء في Pudukuppam بالهند إلى قطع مسافة تتراوح ما بين ١ إلى ٢ كيلو متر سيرا على الأقدام لجلب مياه الشرب كما أضحت الآبار مواضع للصراع بين المجتمعات. كذلك فإن مياه الشرب لم تعد متاحة لأهالي قرية قورو بالهند البالغ عددهم ٦٠٠ فرد وذلك بسبب مشكلة التملح . هذا، وعقيب الاحتجاجات التي قامت بها النساء عام ١٩٩٤، تم إمدادهن بالمياه في صهاريج حيث حصلت كل أسرة على وعاءين فقط من المياه يوميا لأغراض الشرب والغسيل والاستحمام. وأذكر ما قالته لي نساء القرى الساحلية ذلك العام « يحتاج رجالنا ١٠ دلاء من المياه للاستحمام بعد عودتهم من رحلات الصيد. فكيف بالله يكفيهم وعاءان فقط؟» . وفي أندرابراديش، قامت الحكومة بإمداد الأهالي بالمياه بواسطة صهاريج من مسافة ٢٠ كيلو متر على مدى عامين كاملين قبل أن تقرر في نهاية المطاف تهجير ٥٠٠ عائلة لموضع آخر. وفي المناطق التي تعذر تهجير قاطنيها، لم يعد أمام الأهالي سوى استخدام المياه المالحة لري محاصيلهم وتلبية حاجاتهم اليومية.

إن الحال في الولايات المتحدة الأمريكية لهو أصدق مثال على إهدار المياه في الأغراض الزراعية، إذ يمثل الري في الولايات الغربية ٩٠٪ من إجمالي استهلاك المياه وقد ازدادت رقعة الأراضي المروية من ٤ ملايين فدان في عام ١٨٩٠ إلى ما يقرب من ٦٠ مليون فدان في عام ١٩٧٧ منها خمسون مليونا في الأراضي القاحلة بالولايات الغربية. وقد عانت كذلك تلك المناطق كثيرا من مشكلة التملح جراء تسرب الأملاح إلى الأنهار خلال صرف مياه الري. ففي نطاق ٣٠ ميلا من نهر بيكوس بمدينة نيوميكسيكو. ارتفع محتوى الأملاح من ٧٦٠ مجم/لتر إلى ٢٠٢٠ مجم/لتر. أما في ولاية تكساس فقد ارتفعت نسبة التملح بنهر ريوغراندي من ٨٧٠مجم/لتر إلى ٤٠٠٠ مجم/لتر على امتداد ٧٥ ميلا من النهر. كذلك تسهم مياه الري بنحو من٥٠٠٠٠٠ إلى ٧٠٠٠٠٠ طن من الملح سنويا تتسرب إلى نهر كولورادو. وقد أدى الانخفاض في معدل انتاجية المحاصيل إثر مشكلة التملح إلى خسارة سنوية قدرت بنحو١١٣ مليون دولار أمريكي. وفي وادي سان خواكين بولاية كاليفورنيا، انخفض معدل إنتاج المحاصيل بنسبة ١٠٪ منذ عام ١٩٧٠ ما أدى إلى خسارة سنوية قدرت بنحو٣١٢ مليون دولار أمريكي.

هذا، ولا تقتصر المشكلات الناتجة عن الزراعة الصناعية على استنزاف موارد المياه فحسب . فقد اكتشف في إقليم البنغال بالهند ، أن حفر الآبار الأنبوبية العميقة هو السبب في التسمم بالزرنيخ. وفي ولاية البنغال الغربية، يتسبب التسمم بالزرنيخ في وفاة أكثر من ٢٠٠٠٠٠ شخص أو تشوههم على نحو دائم. وفي بنجلاديش، يصاب ٧٠ مليون شخص بالتسمم بالزرنيخ في ٤٣ مقاطعة من مقاطعات بنجلاديش البالغ عددها ٦٤. وقد بلغت مستويات الزرنيخ ما يقرب من ٠.٠٥ مجم/لتر في عشرين مقاطعة. كما ارتفعت مستويات الزرنيخ في ٢٠ مقاطعة أخرى لأكثر من ٠.٥ مجم/ لتر. والجدير بالذكر أن النسبة المسموح بها لعنصر الزرنيخ في المياه ٠.٠١ مجم/ لتر فقط. وعلى الرغم من ذلك، أوردت كثير من القرى أن نسبة الزرنيخ في مياهها بلغت ٢ مجم/ لتر أي ما يعادل مائتي مثل النسبة المسموح بها.

خرافة اعتبار المحاصيل المعدلة وراثيا حلا لمشكلة المياه

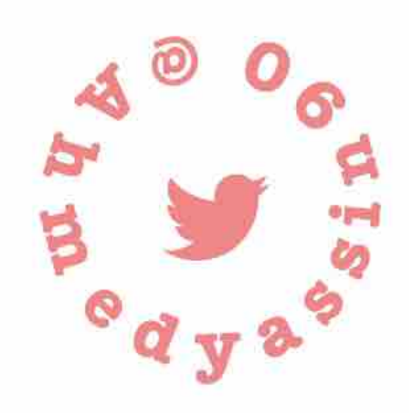
في عام ٢٠٠١، شاركت في فعاليات المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس بسويسرا، وفي إحدى الجلسات التي تناولت شأن المياه، قام أحد ممثلي شركة نستله بطرح رأيه القائل بأن الحل لمشكلة الزراعة كثيفة الاستهلاك للمياه هو تبني وسائل الهندسة الوراثية وأورد في عرضه لحجته أن الهندسة الوراثية ستنتج محاصيل مقاومة للجفاف تحتاج في ريها لكميات قليلة من المياه مضيفا أن العقبة تتمثل في الاتجاه المناهض لتعديل المحاصيل وراثيا مما يعرقل إنتاج أنواع من المحاصيل أكثر مقاومة للجفاف.

إن الرأي القائل بأن الهندسة الوراثية ستعمل على إيجاد حلول لأزمة المياه رأي يغفل اثنتين من النقاط الجوهرية. أولا: لقد استزرع الفلاحون الآلاف من أنواع المحاصيل المقاومة للجفاف في المناطق المعرضة للجفاف إلا أن الثورة الخضراء عملت على إبدال محاصيل أخرى بها في نهاية المطاف. ثانيا: إن صفة مقاومة الجفاف في المحاصيل تعد صفة معقدة مسئول عنها عدة جينات لا جين واحد وحتى وقتنا هذا لم ينجح علماء الهندسة الوراثية فى استنبات أنواع تمتلك تلك الصفة. وفي واقع الأمر، ستعمل المحاصيل المعدلة وراثيا والمستخدمة حاليا في الحقول والمعامل على تفاقم حدة أزمة المياه في الزراعة. فعلى سبيل المثال، أدت محاصيل مونسانتو المقاومة لنمو الحشائش، كفول الصويا والذرة بعد استخدام مبيد الحشائش راوند أب إلى تجريف التربة وتآكلها. هذا، وعندما تموت كل المحاصيل الواقية بفعل ذلك المبيد، فإن مساحات كبيرة من التربة كانت قد زرعت فول صويا وذرة نجدها وقد أصبحت معرضة لوطأة حرارة الشمس المدارية، وكذا هطول الأمطار عليها بعد اختفاء تلك المحاصيل.

وعلى نحو مشابه، يعمل الأرز الذهبي الغني بفيتامين (أ) والمروَّج له بغزارة على استهلاك قدر كبير من المياه في زراعته. ومن الجدير بالذكر أن الأرز الذهبي يحوي ٣٠ ميكرو جرام من فيتامين (أ) لكل ١٠٠ جرام من الأرز في حين أن بعض

الخضروات أمثال نبات القطيفة والكزبرة يبلغ محتواها من فيتامين (أ) ما يقدر بخمسمائة مثل محتوى الأرز الذهبي منه رغم استهلاكها كمية ضئيلة من المياه في زراعتها مقارنة به. ويعد الأرز المعدل وراثيا وفق اعتبارات استهلاكه من المياه أقل كفاءة بما مقداره١٥٠٠ مرة في إمداد الأطفال بفيتامين (أ) اللازم لوقايتهم من العمى. أما من وجهة نظري ، فإن ما يعد به الأرز الذهبي يعد «مدخلا أعمى للوقاية من العمى».

إن خرافة اعتبار المحاصيل المعدلة وراثيا حلا لأزمة المياه يطمس في طياته التكاليف الخفية لصناعة التكنولوجيا الحيوية والمتمثلة في سلب الفقراء حقوقهم الأساسية في الحصول على الغذاء والمياه. في حين أن اتباع أساليب الزراعة البدائية وحماية حقوق المجتمعات المحلية يعد أكثر الوسائل إنصافا واستدامة لضمان توفير المياه والغذاء للجميع.



تصوير
أحمد ياسين
تويتر
@Ahmedyassin90



الفصل السادس

من الندرة إلى الوفرة

لا تعد ندرة المياه أو وفرتها بمنطقة ما هبة من هبات الطبيعة وإنما محصلة لثقافات المياه السائدة بتلك المنطقة؛ فالثقافة التي قوامها إهدار المياه أو تدمير الخيوط الواهية التي تربط عناصر منظومتها بعضها ببعض تؤدي في نهاية المطاف إلى الندرة وإن توافرت عوامل الوفرة. أما الثقافة التي تدعو إلى ادخار كل قطرة من المياه فبوسعها أن تخلق الوفرة حتى في ظل مناخ يتسم بالندرة.هذا وقد تفوقت الثقافات البدائية والمجتمعات المحلية في مجال تقنيات الحفاظ على المياه. وفي الوقت الحاضر، أصبحت التقنيات العتيقة لحفظ المياه تحظى مجددا بالرواج والذيوع.

إحياء الصحراء

تشبه ولاية راجستان الصحراوية بغرب الهند والواقعة على حدود دولة باكستان باقي المناطق الصحراوية من حيث الانخفاض الحاد في معدلات هطول الأمطار والارتفاع الشديد في درجات الحرارة. بيد أن تلك الولاية تمتاز عن باقي المناطق الصحراوية بوفرة مياهها. يقول أنوبام ميشرا الإصلاحى الرؤيوى والذي كان له الفضل في تجديد أنظمة المياه بتلك المنطقة وإحيائها:

«إذا تسنى لنا عقد مقارنة بين المنطقة الصحراوية بولاية راجستان من جهة وصحارى العالم من جهة أخرى فسوف نلحظ أنها ليست فقط مأهولة بعدد أكبر من السكان وإنما سوف نستشعر عطر الحياة يتخلل كل ركن بها. ففي الواقع،تعتبر تلك المنطقة أكثر صحارى العالم حيوية».

«ويرجع الفضل في ذلك كله إلى المجتمع المحلي؛ إذ لم يندب أهالي ولاية راجستان

حظهم العاثر أن ابتلتهم الطبيعة بانخفاض معدلات هطول الأمطار وإنما اعتبروا ذلك تحديا وقرروا مواجهته إذ سرت فيهم روح المياه ببساطتها وانسيابها من قمة رءوسهم حتى أخمص أقدامهم».

وحيث إنه ينبغي الحفاظ على كل قطرة ماء فقد قامت الثقافات البدائية بالأساس على الملاحظة الدقيقة لأنماط هطول الأمطار. هذا ويطلق على أول قطرة من الغيث اسم «hari» ويطلق على الأمطار أكثر من اسم مثل «birkha» و«vristhi» و«megaphusp» والاسم الأخير يعني «زهرة الغمام». أما قطرات المطر فتسمى bula وsikhar. وثمة أنظمة متعددة للحصاد ولحفظ المياه من بينها kuin وkuan وkundi وkund وtanka وaagor. وقد نجحت تلك الأنظمة في جعل ولاية راجستان أكثر صحارى العالم نبضا بالحياة. ففي تلك المنطقة، غدت الندرة وفرة وذلك بفضل براعة الإنسان وكدحه. يقول لأنوبام ميشرا «إن قطرات المياه التي لا تقدر بثمن بولاية راجستان تمتزج بها قطرات العرق».

إن الثقافة السائدة بولاية راجستان لا تدعو إلى حرمان الأهالي من المياه بل إلى الحفاظ عليها. وجدير بالذكر أنه لم يرد وصف صحارى تلك الولاية أو أى من مناطقها الأخرى بأنها أرض جافة منعزلة أو مقفرة على مدى تاريخها القديم بأسره.

الإدارة البدائية لموارد المياه

قامت المجتمعات المحلية على تباينها بالهند بتأسيس أكثر من ٢٥ نظاما للري ومياه الشرب منها على سبيل المثال لا الحصر eri وkeri وkunta وkulani وahars وbandh وbandha وkhadins وbundhies وsailata وkuthi وbandharas وlow وkhongs وthodu وdongs وtanka وjohad وnade وpeta وkasht وpaithu وbil وjheel وtalaks. وإلى وقتنا هذا، تظل تلك الأنظمة عمادا للحياه والبقاء بالمناطق ذات النسق الإيكولوجي الهش.

وتعد أنظمة الصهاريج بجنوبي الهند من أكثر الأنظمة البدائية التي مازالت تقاوم رياح التغيير، والتي بلغت أماد استخدامها قروناً عدة. وتتكون تلك الأنظمة من عدة مئات من الصهاريج التي تشكل سلاسل متصلة تمنع تسرب المياه وفقدانها. وقد استرعت تلك الأنظمة المعقدة انتباه المستعمرين؛ إذ أورد الميجور سانكي – أحد المهندسين الأوائل بولاية مايسور– ذات مرة: «لقد تم تبني مبدأ التخزين على نحو كبير حتى أنه ليستلزم من المرء عبقرية متناهية كى يكتشف موضعاً بتلك المنطقة يسمح بوضع صهريج آخر».

هذا ولازالت تلك الصهاريج تلعب دورا محوريا في ري المحاصيل. ففي منطقة ريالسيما التي تقع في الجزء الجنوبي من حوض نهر كريشنا،تقوم الصهاريج بري ٦٢٠٠٠٠ فدان من الأراضي بينما تقوم مشروعات الري الكبيرة والصغيرة بري ٤٢٧٠٠٠ فدان فقط. وفي مقاطعة أنانتابور،تم تحويل مسار مياه النهر بواسطة السدود الرملية، كذلك فقد استخدمت القنوات في ري مختلف أراضي الهند. وفي مناطق أخرى، استخدمت السدود الحجرية التي يطلق عليها اسم «panthams» في تخزين المياه.

وجدير بالذكر أن نظامي الري «Ahars» و«Pynes» أصبحا يستخدمان على نطاق واسع لري حقول الأرز بجنوب ولاية بيهار. إذ تم إقامة نظام Ahars على أنهار الصرف الصغيرة بغرض تجميع المياه أما نظام «Pynes» فيستخدم لتجميع مياه الأنهار التي تجري من أقصى شمال البلاد إلى أقصى جنوبها. إن كفاءة تلك الأنظمة لا تخفى على أحد. إذ إنه خلال موجتي الجفاف العاتيتين اللتين ضربتا الولاية في أواخر القرن التاسع عشر، استطاعت مقاطعة غايا أن تواجه هاتين الموجتين بفضل وجود نظامي الري «Ahars» و«Pynes» بها بينما عانت باقي مناطق الولاية ويلات المجاعة إذ خلت من تلك الأنظمة.

وقبل الاستعمار البريطاني للهند كانت أنظمة الري تدار من قبل منظمات اجتماعية متعددة من داخل القرى وعادة ما كانت تضم تلك المنظمات ذوي المنفعة ضمن أعضائها. أما في بعض المناطق الأخرى أمثال مهاراشترا، فقد كانت أنظمة الري تدار من قبل لجان مختصة بشئون المياه إذ أبقت على السدود والقنوات غير المتغرينة. وفي ولاية أندرابراديش، كانت أنظمة الإدارة المعروفة باسم pinnapeddandarule أو peddandarule تدار بالأساس من قبل الشباب الذين أسهموا في العمل البدني الشاق. وفي مقاطعة كريشنا حيث كان الجهد كثيف العمالة أقل كانت قواعد العضوية أكثر مرونة إذ شارك في حفر القنوات غير المتغرينة والقيام بأعمال الصيانة جميع المنتفعين على حد سواء كل بحسب ما يمتلك من أراض. كذلك فقد فرضت اللجنة غرامات على أولئك الذين قصروا فى أداء العمل المنوط بهم.

وبالمثل، كان يتم إسناد أعمال بناء وصيانة أنظمة المياه المعروفة باسم «goam» إلى الإدارة الجمعية بجنوب ولاية بيهار إذ كان منوطاً بالقرويين توزيع حصص المياه بين أفراد مجتمعهم. كذلك فقد أسهم نظام الري المعروف باسم «parabandi» في تنظيم توزيع المياه المتدفقة من مصدر مشترك فيما بين القرى. أما في حالة القيام بأعمال ضخمة، فكان يتم تسجيل حقوق كل قرية بطريقة رسمية في حين تستند الأعمال الأخرى بشكل كبير إلى الأعراف إذ يتم حل النزاعات وفقا للإجراءات المتعارف عليها.

ولم يكن البريطانيون على دراية بأساليب إدارة موارد المياه عندما وطئت أقدامهم أراضي الهند، ذلك أن أنظمة الزراعة لديهم لم تكن تعتمد على الري. وقد كتب آرثر كوتون مؤسس برامج الري الحديث:

«لقد تأسست قديما العديد من المشروعات المحلية بمختلف أرجاء الهند وهي مشروعات قيمة توحي بروح الجسارة والدقة الهندسية؛ إذ ظلت شامخة لمئات السنين. وأثناء زيارتي للهند لأول مرة هالتني الطريقة التي كان الأهالي يتحدثون بها عنا في بادئ الأمر، إذ كان ملؤها الازدراء نظرا لإهمالنا وتقصيرنا في تنفيذ أعمال التحسينات الخاصة بمنشآتهم. لقد كانوا ينعتوننا دوما بالهمج المتمدنين. فهم يروننا مزودين بمعرفة واسعة بفنون القتال ولكن يروننا في الوقت نفسه أدنى منزلة من رجالهم العظام إذ لم يُمكِننا حتى إصلاح ما أسسوا من مشروعات، أو على الأقل تقليدهم في نشر النظام المتبع».

أما توماس مونرو والذي أصبح حاكما لولاية مادراس في عام ١٨٢٠، فقد أقر كذلك بمدى التطور الذي بلغته الأنظمة البدائية للمياه:

«تعد محاولة بناء صهاريج جديدة أصعب من محاولة إصلاح الصهاريج التي أفسدها التغرين ذلك لأنه ما من موضع متبقي يصلح لبناء صهاريج لم يستخدمه السكان المحليون لهذا الغرض»

ورغم ذلك فقد استمر البريطانيون في السيطرة على مياه أنهار الهند. ففي ولاية راجستان، قاموا بفرض سيطرتهم على موارد المياه بغرض زيادة عائداتهم من الملح وحماية شبكة المواصلات وزيادة دخلهم من الزراعة. ولإحكام سيطرتهم على مياه الأنهار، قام المستعمرون بفرض نفوذهم وسطوتهم على أولئك الذين كانوا يعتمدون على النهر.

ديمقراطيات المياه اللامركزية

في عام ١٩٥٧، قام المؤرخ الألماني الماركسي كارل فيتفوكيل بنشر كتابه الذي حظي بشهرة واسعة «الاستبداد الشرقي: دراسة مقارنة للسلطة الشمولية». وقد قام فيه بعرض فكرة المجتمع الهيدروليكي الذي استُغِلت فيه إدارة المياه منذ القدم

لانتزاع السلطة وضمها فى قبضة كيان مركزي. وقد ذهبت نظرية فيتفوكيل إلى أن السيطرة على موارد المياه تعني ضمنيا السيطرة على المواطنين أنفسهم. كما افترض كارل فيتفوكيل – تماما كسابقه كارل ماركس – أن نظم الري اللا مركزية تعد وثيقة الصلة بالسلطة المركزية وأن الأفراد الذين يسيطرون على الأنهار أصبحوا يشكلون النخب من ذوي النفوذ والسلطة. أما ما أخفق الاثنان في استيعابه فهو أن نظم الإدارة التعاونية ليست مقيدة بالأنظمة البيروقراطية السائدة. وقد غاب كذلك عن ذهنيْ هذين الباحثين الغربيين أن أنظمة الري بالهند اعتمدت الصيانة اللامركزية لا السيطرة المركزية.

وقد تصدى البعض لتوصيف فيتفوكيل لأنظمة المياه بقارة آسيا ومنهم المؤرخ الاقتصادي نيرمال سينكويتا الذي أوضح أن الشبكات العملاقة لنظم الري لا تعد بالضرورة مشروعات عملاقة وإنما يمكن اعتبارها شبكة من المشروعات الصغيرة المتصلة ببعضها والتي تدار محليا. وقد أوضح كذلك أن الركود لم يكن سمة أساسية لتلك الأنظمة التقليدية للري وإنما المرونة هي ما يميزها،وأن أنماط الزراعة تتغير سنويا وفقا لتوافر المياه. هذا،ويسهل اتخاذ القرارات بشأن استغلال الأراضي إذا ما ظلت موارد المياه تحت السيطرة المحلية؛ أما أنظمة الري الحديثة فتُؤثر مبدأ السيطرة المركزية على موارد المياه وتوزيعها. ومن الجدير بالذكر أن الأنظمة الزراعية التي تستخدم السدود الحديثة لم تعد هى أيضا قادرة بالقدر الكافي على تغيير ممارسات الري والزراعة بما يتناسب وإتاحة المياه، فضلا عن أن تلك الأنظمة العملاقة تعمل على تآكل حقوق الإنسان وتتسبب في حدوث أضرار إيكولوجية جسيمة.

إن إهمال وتجاهل الظروف الإيكولوجية المحلية قد تسبب في إخفاق كثير من المشروعات الهندسية إبان الاستعمار البريطاني للهند. وتعد كارثة سد برادفيلد التي وقعت بمدينة شيفيلد بإنجلترا في عام ١٨٦٤ نتاج الخبرة البريطانية في هذا المجال.

«إن المقارنة تفرض نفسها بطبيعة الحال بين سد برادفيلد الذى لم يصمد طويلا

من جهة وبين الأنموذج الهندي الذي صمد لآماد طويلة ونجح في كثير من الحالات. وإذا قدر لذلك الأنموذج أن يتم بناؤه بطريقة صحيحة وصيانته كما يجب لضمن الكفاءة العالية والحماية القصوى»

وجدير بالذكر أنه بعد ثلاثين عاما من بذل الجهود المضنية في ترميم سد Grand Anicut على نهر كافيري،قرر سير آرثر كوتون العودة إلى الوسائل البدائية والأكثر فاعلية قائلا:

«إن الهنود هم من علمونا كيف نضع أساسات البناء على رمال غير متماسكة وغير معلوم مدى عمقها. وفي الواقع،إن ما تعلمناه منهم هو الذي أوضح الفارق بين نجاح التمويل وإخفاقه. فقد اعتبرت أنظمة الري التي نفذها مهندسونا بولاية مادراس أهم الإنجازات الهندسية وأكثرها نجاحا من الوجهة التمويلية على مستوى العالم،ويعزى ذلك جله إلى ما تعلمناه عنهم. كذلك فقد استفدنا كثيرا من تعلم بناء الأساسات ما مكننا من تشييد الجسور والسدود والقنوات ومختلف الأعمال الهيدروليكية الأخرى. ولذا، فنحن مدينون بالفضل لأولئك المهندسين المحليين»

وجدير بالذكر أن الأنظمة التقليدية بالهند قد كفلت إمدادات المياه بشكل كاف ومستدام في ظل ظروف ندرة الأمطار أو هطولها بشكل موسمي،وذلك بفضل المعرفة الإيكولوجية الغائرة فى القدم والخبرة التكنولوجية وثقافة الحفاظ على موارد المياه. بيد أن تلك الأنظمة المستدامة لإدارة المياه،قد يتم تدميرها سريعا إذا ما أخفقت تقنيات المياه ونماذجها في استيعاب أنماطها الطبيعية ما يؤدي إلى الإخلال بمنظومة المياه ككل واستنزاف مواردها وإفسادها وكذلك جعلها مرتعا للسموم.

البدائل المطروحة شعبيا لتحقيق الاستدامة

بينما تعد خصخصة المياه السياسة المفضلة من قبل الحكومات والمؤسسات التمويلية العالمية،إلا أن معظم مواطني الهند والعالم بأسره يتجه إلى الحفاظ على المياه واستعادة السيطرة المجتمعية علي مواردها. وتعد حركة pani panchayat التي دشنتها منظمة GGP – Gram Gaurav Pratisthan– غير الحكومية –مثالا

للحركة الشعبية التي تهدف إلى تأسيس أنظمة مياه تتسم بالإنصاف والاستدامة بالمناطق المعرضة للجفاف.

لقد بدأت تلك الحركة في عام ١٩٧٢،عندما تعرضت ولاية ماهاراشترا إلى موجة عاتية من الجفاف إذ أدى محصول قصب السكر المربح نقديا والمتسم بشراهته في استهلاك المياه إلى تحويل مسار المياه بما لا يتواءم ودورة الطبيعة أو يلبي احتياجات الأفراد. وبينما تركزت جهود الحكومة على تخفيف وطأة المجاعة وظلت تعمل على استغلال موارد المياه بوتائر متسارعة، أشار فيكاس سالونكي مؤسس منظمة GGP إلى أهمية السيطرة الحازمة على موارد المياه والحفاظ على التربة كأكثر الأدوات كفاءة وفاعلية لمقاومة الجفاف.

أمنت حركة pani panchayat بحقوق جميع المواطنين في الحصول على المياه، فالمياه تعد مورداً مجتمعياً مشتركاً. وعلى هذا، فالذي يحدد مقدار المياه التي يحصل عليها المواطنون هو عدد أفراد العائلة وليس مساحة الأراضي التي يمتلكها كل فرد، وقد تم تعيين أحد الموظفين كموزع لحصص المياه لضمان توزيع يومي يتسم بالعدالة والإنصاف. وقد ارتأى أعضاء حركة panchayat الذين كانوا يتمتعون بحرية كبيرة في اتخاذ القرار بشأن كيفية استخدام المياه أن زراعة قصب السكر تعد استخداما غير مسئول للموارد، ولذا تم حظرها. هذا، وقد انبثقت حركة مشابهة في عام ١٩٨٢ عندما رجعت مجموعة من عمال النسيج المهاجرين بمدينة بومباي إلى قراهم ليجدوا الجفاف وفساد المحاصيل وندرة المياه بانتظارهم. وفي تلك الأثناء، قامت الحكومة بوضع خطط تهدف إلى ري مزارع قصب السكر على امتداد ثلاثين قرية.

واستجابة لما سبق، دشن العمال حركة أطلق عليها اسم Mukti Sangarsh وقاموا بتعبئة وحشد أكثر من ٥٠٠ فلاح من أجل زراعة العلف لمدة ٤ أشهر سنويا على مساحة ألفي فدان وقاموا بتوفيره دونما مقابل لقسم التحصيل والتَّعلقة – وهو أحد الأقسام الإدارية– حال إمدادهم بالمياه من قبل الحكومة. وقد رفض القرويون زراعة المحاصيل النقدية الشرهة للمياه مثل قصب السكر وطالبوا بالمقابل بتوزيع عادل للمياه للتمكن من ري المحاصيل الغذائية.

وفي عام ١٩٨٥ شارك ١٠٠٠ فلاح في مسيرة حاشدة من أجل عرض مطالبهم. وفي العام نفسه، قاموا بتنظيم مؤتمر يتناول سبل القضاء على الجفاف. وخلال ذلك المؤتمر،أوضح رئيس لجنة القضاء على الجفاف بولاية ماهاراشترا أنه إذا ما تم التوقف عن زراعة قصب السكر سيتسنى ري ٢٥٠٠٠٠ هكتار من الأراضي عوضا عن ٩٠٠٠٠ هكتار. بيد أن بارونات السكر عارضوا بشراسة تحويل المياه بعيدا عن ري المحاصيل النقدية. ويتضح ذلك من الكلمات التي أدلى بها أحد الساسة والتي عكست ما يعتمل في أذهان بارونات السكر إذ قال« لن نفرط في أية قطرة من المياه المخصصة لزراعة قصب السكر، وإن أسلنا نهرا من الدماء في سبيل ذلك. إن حقول قصب السكر ومصانع السكر لهي فخر ولاية ماهاراشترا».

وفي عام ١٩٨٩وبعد مقاومة كبيرة، احتشد الأهالي في مدينة Balawadi ليشهدوا افتتاح سد باليراجا التذكاري وهو سد أقامه الأهالي بمواردهم الخاصة لتلبية احتياجاتهم. وقد أدت المشاركة المجتمعية إلى درء الفساد والهدر وتعطيل الأمور. أما الخطوة التالية فكانت الاتجاه نحو ضمان التوزيع المنصف لحصص المياه من خلال السيطرة الجمعية المشتركة. ولبلوغ تلك الغاية،اتفق الفلاحون على وقف زراعة قصب السكر واستعاضوا عنه بزراعة فصائل متنوعة من الأشجار على ٣٠٪ من مساحة الأراضي التي كانت مخصصة لزراعته كما آثر الفلاحون زراعة الحبوب الرئيسية مستخدمين في ذلك نظم الري الحمائية.

وفي عام ١٩٨٤،قمت بزيارة لولاية ماهاراشترا إبان تعرضها للجفاف مما اضطر الأهالي لتصنيع وبيع الخمور من أجل الحصول على المال بعدما قلت الأمطار وانعدمت الزراعة. وقد علمت أنه بالرغم من إنفاق الحكومة ٧٣١,١ مليون دولار أمريكي على تنمية مستجمعات الأمطار بتلك الولاية إلا أن ١٧٠٠٠ قرية ظلت محرومة من المياه. وقد اكتشفت أيضا أن الحركة التي قام بها الأهالي في قرية Ralegaon Shindi نجحت وحدها في درء مشكلتي التصحر والانهيار الاقتصادي، إذ استطاع الأهالي إقامة نظام للزراعة يعتمد بناء سدود صغيرة، كما استطاعوا في الوقت الحاضر

زراعة محاصيل تدر عليهم أرباحا سنوية تتراوح ما بين ١٤٦٠٠٠ و١٨٨٠٠٠ دولار أمريكي. هذا، وقد انحسر بيع المشروبات المحرمة بشكل كبير.

وفي مقاطعة Alwar التابعة لولاية راجستان، كانت المياه تستنفد بمعدل متر كل عام ما أدى إلى حدوث موجة جفاف في الفترة ما بين عامي ١٩٨٥ و١٩٨٦. وقد قامت منظمة الشباب Tarun Bharat Sangh بتعبئة الأهالي بهدف إعادة إقامة النظام التقليدي johad بغرض الحفاظ على المياه. كما قامت المجتمعات المحلية بالتبرع بمبلغ ٢.٢ مليون دولار أمريكي وبناء ٢٥٠٠ صهريج بـ ٥٠٠ قرية. وقد تم تقسيم المياه المختزنة فى نظام johad بين جميع أهالي القرية. كذلك فقد قام الأهالي بتحديد مساحة الأراضي التي يتحتم ريها، وكذلك حجم المياه المخصصة للاستخدام المنزلي. إن عملية المشاركة الجمعية في اتخاذ القرارات بشأن البناء والصيانة واستخدام أنظمة المياه ساعدت بشكل كبير في منع نشوب الصراعات.

تنتشر الحركات الداعية إلى الحفاظ على موارد المياه في كل أرجاء الهند. ففي ولاية غوجارات،تعاني نحو ١٣٠٠٠ قرية من عدم توافر مورد للمياه يعتمد عليه الأهالي إضافة إلى أن المياه الجوفية بتلك الولاية مالحة،لذا بادر أعضاء مجالس المياه من النساء بتأسيس نظم للحفاظ عليها. ساعدت استثمارات الأهالي في الحفاظ على المياه في رفد المياه الجوفية وملء الأنهار وزيادة إنتاجية المحاصيل. وفي عام ١٩٩٤، استطاع ٥٠٠ نظام من أنظمة johad رفد نهر أرفاري وبذا بعثت الحياة فيه من جديد. وبالمثل، تم بث الحياة مجددا في نهر Ruparel إذ أصبحت مياهه متدفقة منذ عام ١٩٩٤، ما أدى إلى اعتباره أهم مصدر للحياة بـ ٢٥٠ قرية بعد أن كان فيما مضى نهرا لا حياة فيه، حيث تم رفده بواسطة ٢٥٠ نظام من أنظمة johad . وفي عام ٢٠٠١، حصلت منظمة Tarun Bharat Sangh على جائزة Magasasay وذلك لجهودها في مجال الحفاظ على المياه.

إن حركة Swadhyaya بولاية غوجارات – وهي حركة هدفت إلى التنمية الذاتية على مختلف مستويات التنظيم بما فيها تنمية الأفراد والمجتمعات والبلدان– قد دعت

إلى بناء ٩٥٧ من صهاريج التقطير التي تعرف باسم nirmal neers ما أدى إلى رفد ما يقرب من ١٠٠٠٠٠ بئر بالمياه. كما أقر قرويو Swadhyaya بـ bhakti ومبدأ التطوع وآمنوا بالمشاركة الكاملة. هذا ولم ينفد الماء من قرى Swadhyaya إبان موجة الجفاف التي وقعت في عام ٢٠٠٠؛ إذ نجح القرويون في استنباط حلول بديلة لمشكلة ندرة المياه عوضا عن تلك الحلول غير المحلية والتي تستنزف رءوس الأموال بشكل كبير ويرجع الفضل في ذلك كله إلى عملهم التطوعي والتزامهم بمبدأ bhakti.

تدل المبادرات من أمثال Swadhyaya وTarun Bharat Sangh وMukti Sangarsh وPani Panchayat على أنه لا يمكن الوصول إلى استدامة موارد المياه إلا من خلال التحكم الديمقراطي في مواردها. كذلك فالسيطرة الجمعية تحول دون حدوث التفسخ الإيكولوجي ونشوب الصراعات الاجتماعية؛ إذ إنه على مدى قرون عدة،اعتمدت النظم المحلية لإدارة المياه على المعرفة المتوارثة وتطورت إلى نظم معقدة تضمن توزيعاً منصفاً للمياه.

ومن الممكن تحجيم مشكلة ندرة المياه والحد من الصراعات الدائرة بشأنها والتي تسبب فيها بنو البشر وذلك باعتبار المياه مورداً مشتركاً. وتشير الحركات الداعية للحفاظ على المياه بدورها إلى أن الحل الناجع لأزمة المياه يكمن في مجهودات الأفراد والعمل الدائب وعدم إهدار الوقت والاهتمام والتضامن؛ إذ تعد ديمقراطية المياه البديل الأكثر فاعلية للقضاء على احتكار مواردها. إن الطريق الوحيد للانتصار في حروب المياه الراهنة التي أطلقت شرارتها المؤسسات متعددة الجنسيات يكمن في الحركات المتعددة الداعية لديمقراطية المياه؛ إذ تشير مخططات وبرامج عمل تلك الحركات الشعبية إلى إمكانية خلق الوفرة حتى في ظل مناخ يغلب عليه طابع الندرة.

medyassin90@

الفصل السابع

المياه المقدسة

«وجعلنا من الماء كل شيء حي» ....(القرآن الكريم)

«المياه هي الرافد الأعظم الذي نحيا به.... هي أمنا» «تايتيريا سامهيتا»

الغانغ المقدس

ظلت موارد المياه على مدى التاريخ محاطة بهالة من القداسة وجديرة بكل توقير وهيبة . بيد أنه مع ظهور الصنابير وزجاجات المياه،بدأ يتلاشى من أذهاننا حقيقة أن المياه في الأصل هبة من هبات الطبيعة قبل انسيابها في الأنابيب أو بيعها للمستهلكين في عبوات بلاستيكية.

وفي الهند، فإن جميع الأنهار مقدسة إذ ينظر إليها باعتبارها امتدادا أو تجسيدا جزئيا للآلهة المقدسة. ووفقا لعلم الكونيات الهندوسي، فإن وجود حياة بكوكب الأرض يرتبط ارتباطا وثيقا بتدفق المياه المقدسة بفضل «إندرا» إله المطر. أما «فرترا» شيطان الفوضى والعدو اللدود للإله إندرا فقد منع نزول المياه وحبسها وعطل ظهور الحياة على الأرض وما إن انتصر عليه إندرا حتى اندفعت المياه المقدسة في جنبات الأرض وتفجرت ينابيع الحياة.

ووفقا للميثولوجيا الهندوسية، فإن منبع نهر الغانغ هو الجنة. هذا، ويقام احتفال «الكومبه ميلا» وهو مهرجان كبير حول نهر الغانغ احتفاءً ببدء الخلق. إذ تحكي إحدى الأساطير عن نشوب قتال بين الآلهة والشياطين على قارورة مملوءة رحيقا هو زبد المحيطات. إذ هرب جايانت ابن الإله إندرا بالقارورة ودار بعدها قتال دام اثني عشر يوما بلا توقف بين الشياطين والآلهة على تلك القارورة. وفي النهاية، انتصرت الآلهة ونهلت من ذاك الرحيق وحازت الخلود.

وخلال المعركة للاستئثار بالقارورة سقطت خمس قطرات من الرحيق على مدن الله اباد وهاريدوار وناسيك وأوجاين وهي أماكن إقامة احتفال الكومبه/ ميلا حاليا. وإلى يومنا هذا، تحتفل كل مدينة من تلك المدن بعيد الكومبه/ ميلا مرة كل اثني عشر عاما. ولقد كان احتفال «ماها كومبه/ ميلا» الذي أقيم بمدينة الله أباد في عام ٢٠٠١ أحد أكبر تلك الاحتفالات وأفخمها حتى الآن،إذ احتشد ما يقرب من ٣٠ مليون شخص في المدينة المقدسة من أجل الاستحمام في مياه نهر الغانغ المقدسة.

أما الأسطورة الأقدم والأشهر لنشأة نهر الغانغ فهي أسطورة باغيراث. أحد أحفاد أحفاد الملك ساغار «ملك المحيطات». وتحكي الأسطورة أن الملك ساغار قام بذبح شياطين الأرض وانتوى الفداء بـ «aswamedh-yagya» (ذكر من الخيل) كقربان للآلهة بغرض إعلان سيادته المطلقة. بيد أن إندرا إله المطر وسيد مملكة الآلهة قد خشي زوال نفوذه وهيبته فقام بسرقة الجواد وربطه إلى صومعة الحكيم

العظيم كابيل الذي كان مستغرقا في تأملات عميقة فلم يشعر بما قام به إندرا من فعل مؤذ.

وحين علم الملك ساغار باختفاء جواده أرسل أبناءه الستين ألفا للبحث عنه. وأخيرا اكتشف الأبناء وجود الجواد بالقرب من صومعة الحكيم المتأمل فأخذوا يخططون للهجوم عليه. ولما فتح الحكيم عينيه استشاط غضبا من رؤية الإخوة المتآمرين فأحالهم إلى رماد.

وفي نهاية المطاف نجح أنشومان حفيد الملك ساغار في استعادة الجواد من الحكيم كابيل مخبرا جده بأن الحكيم قد قام بإحراق جميع أبنائه في سورة غضبه،وأنه ما من وسيله لضمان عودتهم إلى مستقرهم في السماء إلا بنزول نهر الغانغ من الجنة وتدفق مياهه على الأرض لتطهير رماد الأبناء. ولسوء الحظ، لم يوفق أنشومان وابنه ديليب في إنزال مياه نهر الغانغ لتنساب على سطح الأرض.

وفي النهاية، توجه باغيراث حفيد أنشومان إلى جبال الهيمالايا وشرع في التأمل في بلدة غانغوتري. وبعد تأملات عميقة،تجسدت له مياه نهر الغانغ وقبلت بأن تنزل على الأرض شريطة أن يتم تخفيف حدة اندفاعها مخافة أن تتسبب في تدمير الأرض. وعندها توسل الملك باغيراث إلى الإله شيفا الذي قبل في نهاية المطاف أن يستعين بخصلات شعره للتلطيف من قوة اندفاع المياه على الأرض. وبعد ذلك سار نهر الغانغ خلف باغيراث إلى المكان الذي يقبع به رماد أبناء الملك ساغار لتطهير أرواحهم وتمهيد الطريق المؤدي بهم نحو الجنان.

ونظرا لأن مياه نهر الغانغ تنحدر من الجنة فإنها تعد جسرا مقدسا لما هو إلهي. إذ يعتبر نهر الغانغ موضعا للعبور من مكان إلى آخر. وتعد أنشودة Gangastothra-sata-namavali تخليدا لنهر الغانغ فهي تكشف عن مدى عمق تأثيره في الهند بأسرها. كذلك فإن نشيد التحية العسكرية يشتمل على ١٠٨ اسم مقدس للنهر. ويتبدى الدور الذي يقوم به نهر الغانغ كوسيط بين هذا العالم والعالم الأخروي في طقوس الموت عند الهندوس؛ إذ يتم إلقاء رماد الأجداد والأقارب في ذلك النهر الذي يمهد لهم الطريق نحو الجنان كما كان الحال مع أبناء الملك ساغار. أما أنا ،فقد ولدت

وتنشأت في وادي الـ Doon الذي يحفه نهر الغانغ شرقا ونهر يامونا غربا. وقد أسهم هذان النهران في رعايتي وتشكيل حس التقديس لدي منذ الصغر. وها هي واحدة من أكثر الخبرات التي أثرت في شخصيتي في السنوات الأخيرة عندما ألقيت رماد والدي في نهر الغانغ بمدينة (Rishikesh). وبالمثل، فإن أنهار يامونا وكافيري ونارمادا وبراماپوترا تعد أنهارا مقدسة تُقدّس كالآلهة. ويعتقد أنها تعمل على تطهير الروح والجسد مما يشوبهما. ونظرا لخصائص التطهير تلك ذائعة الصيت يقوم الهندوس الأتقياء بالتغني بتلك العبارات يوميا أثناء الاستحمام:

«هلمي يا غانغا أيتها الأم المقدسة،هلمي يا يامونا ويا غودافاري ويا ساراسفاتي ويا نارمادا ويا سيندهووأنت يا كافيري....هلموا جميعا وتجلوا في هذه المياه التي أطهر بها جسدي».

ولا تقتصر مياه نهر الغانغ على خصائصها التطهيرية فحسب إذ إن تلك المياه مشبعة بمعادن مطهرة تقضي على البكتريا. وقد أثبتت الأبحاث الحديثة في مجال البكتيريا أن بكتريا الكوليرا لا تستطيع أن تحيا في مياه نهر الغانغ. إذ أورد الدكتور ف.سي. هاريسون ما يلي:

«يالها من حقيقة غريبة لم يتم تفسيرها بالقدر الكافي إلى الآن. إنها حقيقة الموت السريع لضمة [بكتريا] الكوليرا في غضون ثلاث إلى خمس ساعات في مياه نهر الغانغ. فعندما يتذكر المرء نزح العديد من جثث الأهالي الذين توفوا إثر إصابتهم بالكوليرا في مياه الغانغ واستحمام الآلاف في المياه ذاتها يتأكد لدينا معتقد الهندوس بأن مياه ذلك النهر نقية ومن المستحيل تلويثها وأن شرب تلك المياه أوالاستحمام بها آمن تماما ويجب التوثق من صحة ذلك بإجراء أبحاث بكتريولوجية حديثة».

لذا فليس مستغربا أن يعتز الهنود بنهر الغانغ وغيره من الأنهار ويقدسوها معتقدين أن لها قوى غامضة. كذلك ليس من المستغرب أن يهرع ملايين الهنود إلى نهر الغانغ في أعياد الكومبه/ ميلا بالرغم من هيمنة ثقافة الكوكاكولا والماكدونالدز في الهند وكأنها استعمار جديد.

قصة إيكولوجية

يا مياه الغانغ...يا من تتدفق أمواجك في ربوع الجنان

أنت ابنة ملك الثلوج

النصر لك يا إلهنا شيفا

يا من قدمت يد العون لها في مهبطها

إذ لن تحتمل الأرض وحدها

تلك السيول المندفعة من عل

تعد الرحلة التي قمت بها لزيارة منابع نهر الغانغ من أكثر ذكريات طفولتي المحببة إلى نفسي. ففيها شهدت مدينة غانغوتري التي تقع على ارتفاع ١٠٥٠٠ قدم وقد أقيم بها معبد تخليدا لنهر الغانغ الذي يعبد بوصفه نهرا مقدسا فضلا عن كونه يمثل إحدى الربات عند الهندوس . وتقع على بعد خطوات قليلة من معبد غانغا صخرة باغيراث شيلا وهي الصخرة التي يعتقد أن الملك باغيراث كان يجلس عليها متأملا ومفكرا في إنزال نهر الغانغ إلى الأرض. هذا،ويسمح للجمهور بزيارة هذا الموضع المقدس في عيد Akshaya tritiya من كل عام والذي يوافق الأسبوع الأخير من شهر نيسان/أبريل أو الأسبوع الأول من شهر أيار/ مايو. وفي ذلك العيد،يستعد المزارعون لبذر البذور. هذا، ويغلق معبد غانغا أبوابه في عيد ديوالي وهو عيد الأنوار إذ يؤخذ ضريح الإلهة غانغا إلى مدن هاريدوار وبراياغ وفاراناسي.

إن قصة هبوط نهر الغانغ إلى سطح الأرض لهي قصة إيكولوجية في المقام الأول إذ تحكي الأنشودة التي أوردناها سالفا عن الصعوبة التي واجهت نزول هذا النهر العظيم. هذا، وقد أورد هـ. سي. رايغر وهو أبرز الإيكولوجيين بمنطقة الهيمالايا مفسرا المعاني التي اشتملت عليها تلك الأنشودة فيما يلي من عبارات:

«ثمة اعتقاد بالنصوص القديمة مفاده أنه إذا ما اندفعت المياه التي تنزل على الجبال نحو سطح الأرض مباشرة فلن تتحمل الأرض وقع تلك السيول لذا عملت خصلات شعر الإله شيفا كوسيلة طبيعية لتخفيف قوة اندفاع المياه أثناء نزولها ..... وعلى نمو النباتات على الجبال».

هذا، ولا يقتصر دور نهر الغانغ على إسباغ السلام على الروح بعد الموت وإنما يعد مصدرا للرخاء خلال الحياة إذ يعد سهل الغانغ من أكثر المناطق خصوبة فى العالم. وجدير بالذكر أنه في بداية موسم الحرث بولاية بيهار، يملأ المزارعون إحدى الأواني

بمياه النهر ويضعونها جانبا في مكان مخصص بالحقل لضمان محصول وفير وذلك قبيل زراعة البذور. إن وضع شيء عضوي موضع التقديس هو الذي حدا بديانا إيك وهي إحدى علماء الجغرافيا أن تطلق على نهر الغانغ « رمزا عضويا » إذ كتبت:

«لا يستمد نهر الغانغ قيمته كرمز من خلال الأساطير والحكايات فحسب، بل إنه يفيض بالمياه التي تنشر أسباب الرزق في هذا الكون النابض بالحياة.إن الأساطير تولد وتندثر على امتداد التاريخ وربما تعمل على تغيير وجه الكون وتغيير المفاهيم لأجيال عدة. وربما تفقد سيطرتها على الخيال على نحو تدريجي وتتلاشى نهائيا من الأذهان،أما ذلك النهر فهو باق حتى وإن لم تكرر الحكايات المنسوجة حوله».

ويقع النهر الجليدي Gaumukh على بعد ١٤ ميلا من مدينة غانغوتري وهو أشبه بخطم البقرة ومنه ينبع نهر الغانغ. ويبلغ طول ذلك النهر الجليدي ٢٤ كيلو متر ويتراوح عرضه بين ٦ إلى ٨ كيلومترات. وجدير بالذكر أنه أخذ في الانحسار بمعدل سنوي مقداره خمسة أمتار. إن ذلك النهر الجليدي المنحسر هو من أهم الطرق المائية الضرورية لحياة ملايين الأفراد بسهل الغانغ ويؤدي انحساره إلى عواقب وخيمة تلقي بظلالها على مستقبل الهند.

المسيحية والمياه المقدسة

إن قدسية المياه قد تولدت لما للأنهار من قوة ولكونها من قوى الحياة. وقد كتب ت.س. اليوت ذات مرة يصف نهر الميسيسيبي قائلا: «لا أعرف الكثير عن الآلهة بيد أنني أرى ذلك النهر إلها أسمر اللون ذا سطوة وقوة». وتتبدى الأهمية الروحية للمياه على امتداد العالم. ففي فرنسا يقع أحد المعابد المقامة تخليدا للإله Sequana عند منبع نهر السين. كما يشتق نهر مارن اسمه من الأم السماوية « ماترونا». ومن الجدير بالذكر أن الاسم القديم لنهر التيمس بإنجلترا هو Tamesa أو Tamesis وهو اسم إله النهر. وفي كتابهما « المياه المقدسة»،ذكرت جانيت وكولن بورد قائمة تضم أسماء مائتين من الآبار العتيقة المقدسة التي صمدت حتى العصور الحديثة بإنجلترا وويلز وإسكتلندا وأيرلندا .

ومع ظهور المسيحية في أوروبا تم نبذ عبادة المياه، إذ اعتبر الدين الجديد عبادة المياه ضربا من الوثنية وأنكرها أشد الإنكار. قد صرح أحد الكهان في المجلس الثاني بـ Arles الذي أقيم حوالي عام ٤٥٢ ميلادية:

«إذا ما قام غير المؤمنين في إبرشية أحد الأساقفة بإنارة المشاعل وتوقير الأشجار أوالنافورات أوالأحجار بينما لم يقض هو على تلك الممارسات فلابد له أن يعلم أنه أثم ومتهم بتدنيس المقدسات». وفي عام٩٦٠ ميلادية،أصدر الملك الساكسوني إدغار مرسوما طالب فيه كل قس» بأن يكافح في سبيل نشر المسيحية والقضاء على آثار الوثنية وحظر عبادة النافورات». وقد توالى إصدار مثل تلك المراسيم خلال القرن الثاني عشر الميلادي.

وفي القرن الخامس عشر،مررت كاتدرائية Hereford Diocese مرسوما يحرم عبادة الآبار أو أى من موارد المياه بمدينة Turnaston بإنجلترا. وقد جاء في ذلك المرسوم ما يلي:

«إن القوانين السماوية والشرائع الكنسية المقدسة تقضي بأن من عبد الأحجار أو الجداول أو أيا من مخلوقات الرب يعد من عبدة الأوثان،ورغم ذلك فقد تنامى إلى أسماعنا للأسف من خلال ما أخبرنا به ثقاة الشهود وإجماع الناس أن كثيراً من رعايانا يختلفون إلى أحد الآبار وأحد الأحجار بمدينة Turnaston بإبرشيتنا. كذلك فإنهم ينحنون لهما احتراما ويقدمون القرابين بما يوحي بأنهم يعبدون هذا البئر وذاك الحجر. دون اعتبار للتعاليم الكنسية ومن ثم فقد اعتبروا من عبدة الأوثان. ليس ذلك فحسب بل إنه حينما يعز نزول الأمطار يشرع الأهالي في أخذ الطين ويعالجونه ثم يحفظونه وكأنه شيء مقدس مما يؤذي أرواحهم ويجعل منهم أنموذجا سيئا للآخرين ،لذا فإننا نحظر استخدام هذا البئر وذاك الحجر وبموجب سلطة الحرم الكنسي فإننا نحرم زيارتهما لأغراض العبادة. ونحن نفوض كل فرد منكم بمقتضى الطاعة والولاء أن يعلن في جميع الإبرشيات والكنائس تحريم زيارة هذه الأماكن لتلك الأغراض».

وبالرغم من حظر عبادة المياه، فقد ظل الإيمان العميق بقدسيتها باقيا. ويتبدى ذلك في قيام الأهالي بصبغ الأماكن المقدسة بصبغة مسيحية حتى يتسنى لهم ممارسة شعائرهم المقدسة فيها ما أدى إلى ذوبان العادات القديمة في خضم الطقوس المسيحية ومن ثم انزوت عبادة المياه خلف ستار من الديانة المسيحية. ويتجلى استمرار تقديس الأفراد للمياه من خلال طقوس التعميد وغسل الأيدي إذ كانت تقام مواضع التعميد وتشيد الكنائس بالقرب من الآبار أو أحيانا فوقها.

إضفاء «قيمة» على المياه

إن كلمة «قيمة» «Value» مشتقة من المصطلح اللاتيني «valere» والذي يعني (حيازة القوة والجدارة). هذا، وتستمد المياه قيمتها في المجتمعات التي تقدسها من خلال الدور الذي تقوم به كباعث للحياة لكل من الحيوان والنبات والأنساق الإيكولوجية. أما تسليع المياه فإنه يختزل قيمتها في جدارتها التجارية فحسب. وجدير بالذكر أن قاموس أكسفورد يعطي تعريفا للقيمة يرتكن بالأساس إلى المعنى الاقتصادي لها : هو مقدار سلعة ما أو وسيط تبادل ....إلى آخره، والتي تعني شيئا ما آخر سواء أكان معادلا لشيء آخر أو عائدا مقبولا أو مناسبا». وبالمثل، فإن تقصي الجذور التي انبثقت منها كلمة «موارد» Sources لأمر مثير للاهتمام؛ إذ إنها مشتقة من كلمة «surge» والتي تعني «هذا الذي يملك القدرة على النهوض مرة أخرى» وللأسف فإن ما تعنيه تلك الكلمة اليوم هو: «هذا الذي يكتسب قيمته من كونه مادة خام صالحة للصناعة».

إن اقتراح وضع قيم سوقية لجميع الموارد كحل للأزمة الإيكولوجية يشبه تقديم المرض في ثوب العلاج؛ إذ إنه مع مولد الثورة الصناعية، أضحت جميع القيم مرادفة للقيمة التجارية بينما تآكل المغزى الروحي والإيكولوجي والثقافي والاجتماعي للموارد؛ فما عادت الغابات تشكل مجتمعات حية وإنما أصبحت مواطن للحصول على الأخشاب. وما عادت المعادن شرايين الأرض وإنما غدت مجرد مواد خام. اننا نشهد اليوم عملية تسليع لاثنين من أهم الموارد وأكثرها حيوية وهما التنوع البيولوجي والمياه بعد أن ظلا لفترات طويلة بمنأى عن التصنيع الحراجي. أما الآن فما التنوع البيولوجي إلا مجرد منجم جيني وما المياه إلا سلعة لا غير.

ومن الجدير بالذكر أن أزمة المياه نتجت عن المعادلة المغلوطة التي تساوي القيمة بالسعر النقدي إذ إنه من الممكن أن يكون للموارد قيمة عالية جدا دون أن يكون لها مقابل نقدي. فعلى سبيل المثال،تعد المواضع المقدسة أمثال الغابات المقدسة والأنهار موارد عالية القيمة بلا مقابل نقدي. كذلك فقد اعتبرت المحيطات والأنهار والمسطحات المائية الأخرى مجازا عن علاقتنا بهذا الكوكب. إن الثقافات المتعددة لديها أنظمة مختلفة للقيمة والتي يتم من خلالها توجيه السلوك الأخلاقي والإيكولوجي

والاقتصادي للمجتمع وصياغته. وبالمثل، فإن فكرة إضفاء القداسة على الحياة تعلي من قيمة الأنظمة المعيشية وتمنع تسليعها.

إن حماية الموارد الحيوية لا يتأتى من خلال المنطق السوقي فحسب وإنما يقتضي استعادة ما هو مقدس فضلا عن المشاركة المجتمعية، وقد بدأ الأهالي في استعادتهما بالفعل في الوقت الحاضر؛ فمنذ أعوام قلائل، اعتاد بضعة آلاف من الحجاج السير من بعض القرى بشمال الهند إلى مدن هاردوار وغانغوتري لجمع مياه نهر الغانغ من أجل عيد Shivratri وهو يوم مولد الإله شيفا. ويبلغ عدد من يحملون الـ kavads في ذلك اليوم ملايين من البشر . والـ kavads هي أنيار تتدلى منها جرتان مملوءتان بالماء المقدس بحيث لا تمسان الأرض. وبسبب ذلك العدد الكبير يتم إغلاق الطريق السريع الذي يصل ما بين مدينة دلهي وموطني أى مدينة «Dehra Dun» خلال أسابيع الحج تلك. وقد أنشأت أجهزة المدن والقرى أماكن للراحة وتناول الطعام على امتداد طريق الحج البالغ طوله ٢٠٠ كيلو متر. وتعد الـ kavads بما فيها من مياه نهر الغانغ وبما يميزها من زخرفة مبهرة احتفالا وتخليدا للمقدسات جميعا.

لا يقوى أى اقتصاد سوقي على إرغام الملايين على السير مئات الكيلومترات تحت وطأة الحر الشديد بشهر آب/أغسطس لجلب بركة المياه المقدسة إلى قراهم. كما أن الحجاج البالغ عددهم ٣٠ مليونا والذين يذهبون للاستحمام في نهر الغانغ في احتفالات الكومبه/ ميلا لا يقدرون قيمة المياه وفقا لسعرها السوقي وإنما وفقا لقيمتها الروحية. هذا، وليس بمقدور الولايات إرغام الحجاج على عبادة سوق المياه.

إن المياه المقدسة لتحملنا بعيدا عن الأسواق وتأخذنا إلى عالم آخر يزخر بالأساطير والقصص والمعتقدات والتقوى والثقافات والاحتفالات. وهذه العوالم هي التي تمكننا من الحفاظ على المياه واقتسامها وتحويل الندرة إلى وفرة. فكلنا أبناء ساغار وكلنا ظمأى إلى المياه التي فيها انعتاقنا إذ تهبنا الحياة جسديا وروحيا. إن الاقتتال بشأن القارورة فيما بين الآلهة والشياطين،بين هؤلاء الحامين الرعاة وأولئك المدمرين المستغلين مازال دائرا إلى الآن. فكل منا لديه دور يقوم به من أجل صياغة قصة خلق المستقبل وكلنا مسئول عن قارورة المياه المقدسة.

ايتها المياه.....

امنحينا القدرة على مواصلة الحيوات
كوني لنا عونا على جني الأقوات
فتنعم قلوبنا بعظيم المسرات
وهلم ننهل من ضرعك العامر
فأنت أمنا الرءوم ونهرنا الزاخر
ولنذهب معا صوب بيت الإله
فمن أجل ذلك منحنا الحياة
ولتكن الربات عونا لنا كي يعم الرخاء
ولنروي صدى غلتنا إذ يمور الماء
فيفيض على أبداننا قوة و نعماء
أيتها المياه....يا سيدة الأنام
يا من أضرع إليك في العلل والسقام
فلتمني بدرع الشفاء على جسدي العليل
فأنعم بأشعة الشمس لأمد طويل
ولتنقي روحي من دنس الذنوب
فمهما سلكت من شائن الدروب
ومهما نسجت من خادع الأكاذيب
فها أنا ذا أعود إلى أفقك الرحيب
ولنذب فيك وننهل منك ما حيينا
ولتأت يا أجني يا إلهنا العظيم
لتفض علينا من خيرك العميم
ترنيمة الريجفدا «ماء الحياة»

نبذة عن المؤلفة

تعد ڤاندانا شيڤا واحدة من أعلام المفكرين والنشطاء في مجال البيئة على مستوى العالم، كذلك فهي تعد إحدى قادة المنتدى العالمي حول العولمة مع كل من رالف نادر وجيرمي ريفكين وحركة «سلو فوود»، وقد فازت شيڤا بجائزة نوبل للسلام البديلة «جائزة العيش الصحيح» في عام ١٩٩٣. وهى مديرة مؤسسة الأبحاث للعلوم والتكنولوجيا وسياسة الموارد الطبيعية و كذلك مؤسسة «نافادانيا» بالهند. وقد قامت شيڤا بكتابة ومراجعة العديد من المؤلفات من بينها:

- ديمقراطية الأرض: العدالة والاستدامة والسلام (دار ساوث إند للنشر، ٢٠٠٥)
- بيان رسمي بشأن مستقبل الغذاء والبذور (دار ساوث إند للنشر، ٢٠٠٧)
- حروب المياه: الخصخصة والتلوث والمنفعة (دار ساوث إند للنشر، ٢٠٠٢)
- حماية أم استلاب؟: محاولة لفهم حقوق الملكية الفكرية (دار زد للنشر، ٢٠٠١)
- الحصاد المسروق: السطو على الإمداد العالمي للغذاء (دار ساوث إند للنشر، ٢٠٠٠)
- القرصنة الحيوية: سرقة الطبيعة والمعرفة (دار ساوث إند للنشر، ١٩٩٧)
- عقول أحادية الثقافة (دار زد للنشر، ١٩٩٣)
- عنف الثورة الخضراء (دار زد للنشر، ١٩٩٢)
- بقيد الحياة (دار سان مارتن للنشر، ١٩٨٩)

وقد كانت ڤاندانا شيڤا من أبرز الطبيبات بالهند وذلك قبل تفرغها للعمل كناشطة بيئية.



صدر من هذه

السلسلة

١- محمد (صلي الله عليه وسلم)
٢- صدام الحضارات
٣- عصر الجينات
٤- القدس
٥- العولمة والعولمة المضادة
٦- التاريخ السري للموساد
٧- من يخاف استنساخ الإنسان؟
٨- حريم محمد علي
٩- عولمة الفقر
١٠- صور حية من إيران
١١- البحث عن العدل
١٢- لورانس: ملك العرب غير المتوج
١٣- الصهيونية تلتهم العرب
١٤- معارك في سبيل الإله
١٥- التطبيع ومقاومة الغزوة الصهيونية
١٦- التسوية: أي أرض.. أي سلام
١٧- المكنز الكبير
١٨- الحق يخاطب القوة
١٩- نساء في مواجهة نساء
٢٠- مؤامرة الغرب الكبري
٢١- روسيا.. إلي أين
٢٢- موسوعة الأم والطفل
٢٣- الخدعة الرهيبة
٢٤- نهاية الإنسان
٢٥- خدعة التكنولوجيا
٢٦- ٣٦٥ حتوتة وحتوتة
٢٧- بوش ضد العراق... لماذا؟!
٢٨- أين الخطأ؟
٢٩- اللولب المزدوج
٣٠- رجال بيض أغبياء
٣١- سادة العالم الجدد
٣٢- الخطيئة الأولي لإسرائيل
٣٣- اللعب مع الصغار
٣٤- الإبادة السياسية
٣٥- حكومة العالم السرية
٣٦- ما بعد الإمبراطورية
٣٧- بوش في بابل
٣٨- المقاومة العراقية.. ومستقبل النظام الدولي
٣٩- تزييف الوعي
٤٠- القانون في خدمة من؟
٤١- كفي
٤٢- معني هذا كله
٤٣- حياة بلا روابط
٤٤- أنا والعولمة .. عالم بديل ممكن..
٤٥- جسدي سلاحاً
٤٦- ثالوث الشر
٤٧- الحضارة الإسلامية المسيحية
٤٨- أمريكا العظمي .. أحزان الإمبراطورية
٤٩- الطريق إلي السوبر مان
٥٠- مدربون علي القتل
٥١- معاداة السامية الجديدة

تصوير أحمد ياسين

٥٢- إبادة العالم الثالث
٥٣- بيولوجيا الخوف
٥٤- لغز اسمه الألم
٥٥- تعليم بلا دموع
٥٦- أحمد مستجير
٥٧- العين بالعين
٥٨- شافيز
٥٩- قصص الأشباح
٦٠- حزب الله
٦١- الإنسان هو الحل
٦٢- السيارات المفخخة
٦٣- بلاكووتر
٦٤- حضارتهم وخلاصنا
٦٥- نحو الحرية .. نلسون منديلا
٦٦- العهد
٦٧- مزرعة الحيوانات
٦٨- أطفال الإنترنت
٦٩- لعبة الملايين
٧٠- تجارة الجنس
٧١- الأمريكي الساذج
٧٢- الأبرياء
٧٣- الشباب والجنس
٧٤- التربية من عام إلي عشرين عام
٧٥- فلورانس وإداورد
٧٦- الجهاد في سبيل الحقيقة
٧٧- غاندي(٢). رؤي. تأملات. اعترافات
٧٨- شرف البنت
٧٩- الزواج المحرم
٨٠- أنبياء مزيفون
٨١- إمبراطورية العار
٨٢- اختطاف أمريكا
٨٣- شريعة الجستابو
٨٤- رومانسية العلم
٨٥- اختفاء فلسطين
٨٦- من هم إسرائيل
٨٧- اقتصاد الاحتيال البرىء
٨٨- ثلاثون كتاب في كتاب
٨٩- الله.. لماذا؟
٩٠- الأمراض المعدية
٩١- الطريق إلي بئر سبع
٩٢- مجمع الشيطان
٩٣- في ذكري المقاومة
٩٤- خطايا تحرير المرأة
٩٥- دساتير من ورق؟
٩٦- صُناع الملوك
٩٧- صناعة الأكاذيب
٩٨- عندما تحكم الصين العالم
٩٩- الحركة العامة للاقتصاد المصري في نصف قرن
١٠٠- رحلة السندباد
١٠١- وجه أوباما الأبيض
١٠٢- تشي جيفارا سيرة للنشء
١٠٣- أنا افتراض.. أنا موجود
١٠٤- قصة فيس بوك

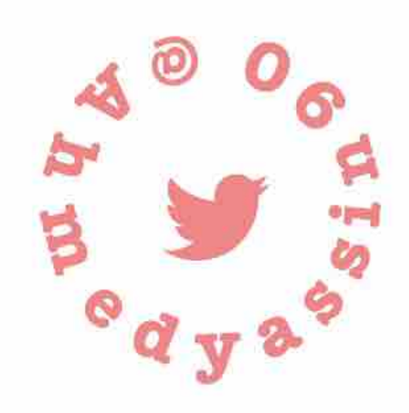
تصوير أحمد ياسين

١٠٥- غواية الرجال
١٠٦- تأثير إيران ونفوذها في المنطقة
١٠٧- المعرفة في خدمة الهيمنة
١٠٨- البيتلز «سيرة للنشء ٣»
١٠٩- أسامة بن لادن «سيرة للنشء ٤»
١١٠- «كاليجولا» مسرحية من ٤ فصول
١١١- المسلمون الافتراضيون
١١٢- القاعدة نهاية تنظيم، أم انطلاق تنظيمات؟
١١٣- مافيا إخفاء الأموال المنهوبة
١١٤- الدولة الدينية فى اليهودية والمسيحية والإسلامية
١١٥- مُرشد الوالدين
١١٦- أجيال فى خطر
١١٧- العرب.. رواد الفكر الاقتصادى الحديث
١١٨- تركيا الأمة الغاضبة
١١٩- انقراض العالم الثالث
١٢٠ - الثورة العربية والثورة المضادة أمريكية الصنع
١٢١- الأقصى ينهار
١٢٢- مرشد المحتجين والثوار
١٢٣- الإسلاموفوبيا
١٢٤- مصر كما تريدها أمريكا

تصوير
أحمد ياسين

محتويات الكتاب

تصوير أحمد ياسين



تصوير
أحمد ياسين
تويتر
@Ahmedyassin90

في عام ١٩٩٥ ، أطلق إسماعيل سراج الدين ، نائب رئيس البنك الدولي حينذاك ، نبوءة عن الحروب المستقبلية وقد استشهد بها الكثيرون فيما بعد ألا وهي « إذا كان الباعث على نشوب الحروب في القرن الحالي هو النفط ، فإن الباعث على نشوبها في القرن القادم سيكون المياه ».

في السادس عشر من نيسان / أبريل من عام ٢٠٠١ ظهر خبر في الصفحة الأولى لصحيفة النيويورك تايمز عن ندرة المياه في ولاية تكساس . وقد جاءت كلمات الصحيفة مشابهة إلى حد كبير لما قاله سراج الدين آنفا . فقد ذكرت أن الذهب السائل في تكساس الآن هو الماء وليس النفط .

ورغم صحة ما جاء على لسان سراج الدين وما ذكرته صحيفة النيويورك تايمز بخصوص أهمية الدور الذي ستلعبه المياه في الصراعات المستقبلة ، إلا أن حروب المياه ليست مقرونة بالمستقبل فحسب ، بل إنها بالفعل تحيط بنا رغم كونها مُقنّعة بعض الشئ بحيث يتعذر علينا أحيانا تمييزها كحروب مياه .

هذا ، وتسير الحروب بمعناها الحقيقي جنبا إلى جنب مع تلك الحروب المقولبة النمطية بحيث تنشب بين مختلف الأقاليم والبلدان والمجتمعات . ففي كل من البنجاب وفلسطين ، نجد أن التصعيد السياسي غالبا ما ينشأ بسبب الصراعات حول موارد المياه لندرتها وحيويتها في الوقت ذاته . وفي صراعات أخرى يبدو الدور الذي تلعبه المياه أكثر صراحة وجلاء ، كما هو الحال في الصراع بين سوريا وتركيا ، أو ما بين مصر وإثيوبيا .

وبالرغم من ذلك فقد قال المهاتما غاندي « إن الأرض لديها مايكفي احتياجات جميع البشر لا طمع القلة منهم » . لذا ، فما علينا إلا أن نسير مع منظومة المياه من أجل استعادة وفرتها ونبذل ما في وسعنا من أجل خلق ديمقراطية المياه ، وإذا ما تم بناء الديمقراطية فبمقدورنا حينئذ إرساء قواعد السلام

